



# La discipline du marché dans le secteur bancaire : le rôle de l'actionnaire et l'influence de la charter value

Chamsa Fendri

## ► To cite this version:

Chamsa Fendri. La discipline du marché dans le secteur bancaire : le rôle de l'actionnaire et l'influence de la charter value. Economies et finances. Université de Grenoble, 2012. Français. NNT : 2012GRENG012 . tel-00921253

**HAL Id: tel-00921253**

**<https://theses.hal.science/tel-00921253>**

Submitted on 20 Dec 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## THÈSE

Pour obtenir le grade de

## DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Sciences de gestion**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

**Chamsa FENDRI**

Thèse dirigée par **Philippe MADIÈS**, Professeur des Universités à l'Université de Grenoble

préparée au sein du **Laboratoire CERAG, UMR CNRS 5820 de Grenoble**  
dans **l'École Doctorale de Sciences de Gestion n°275**

# La discipline de marché dans le secteur bancaire : le rôle de l'actionnaire et l'influence de la *charter value*

Thèse soutenue publiquement le **27 novembre 2012**  
devant le jury composé de :

**Monsieur Frédéric LOBEZ**

Professeur, Université de Lille 2, rapporteur

**Monsieur Laurent VILANOVA**

Professeur, Université de Lyon 2, rapporteur

**Monsieur Pascal DUMONTIER**

Professeur, Université de Grenoble, président du jury

**Madame Aude DEVILLE**

Professeur, Université de Nice Sophia Antipolis, examinateur

**Monsieur Denis DUPRÉ**

Maître de Conférences HDR, Université de Grenoble, examinateur

**Monsieur Philippe MADIÈS**

Professeur, Université de Grenoble, directeur de recherche





*L'université de Grenoble n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.*



# REMERCIEMENTS

*Je tiens à remercier, en tout premier lieu, mon directeur de recherche, le Professeur Philippe MADIÈS pour avoir accepté de diriger cette thèse, pour m'avoir fait confiance depuis le début de ce projet, pour son soutien, ses encouragements et ses précieux conseils.*

*Je remercie les Professeurs Frédéric LOBEZ et Laurent VILANOVA pour avoir accepté de donner de leur temps et de leur attention pour rapporter cette thèse, ainsi que les Professeurs Aude DEVILLE, Pascal DUMONTIER et Denis DUPRÉ qui m'ont fait l'honneur de faire partie de mon jury. Leurs remarques seront d'une aide précieuse.*

*Mes remerciements vont également à tous les membres de l'axe Finance du CERAG pour leurs fructueux conseils et commentaires. J'adresse pareillement mes sincères remerciements à tous les membres du laboratoire EUROFIDAI pour m'avoir accueillie durant quatre ans au sein de leur structure, je tiens particulièrement à exprimer ma reconnaissance au Professeur Patrice FONTAINE, à François BOUHET et à Joëlle BARUS. Sans oublier les chercheurs du laboratoire LABIFUL de l'Université Laval avec lesquels j'ai eu l'honneur et la chance d'échanger pendant mon séjour scientifique au Canada, je remercie spécialement à cet effet les Professeurs Van Son LAI pour avoir accepté de « superviser » mes recherches, Gilles BERNIER et Jacques SAINT-PIERRE pour leur amabilité et leur gentillesse.*

*J'adresse également mes chaleureux remerciements à tout le personnel du CERAG et de l'école doctorale. Ma profonde gratitude s'adresse particulièrement à Florence ALBERTI, Brigitte BOIS, Sarah SETTON et Marie-Christine ULRYCH pour leur disponibilité, leur aide logistique et pour avoir tout mis en œuvre pour le bon déroulement de cette recherche.*

*Une pensée émue pour tous mes compagnons de route, doctorants et ex-doctorants du CERAG avec qui j'ai partagé un bureau, un café, un repas ou juste une console d'ordinateur pendant ces années de thèse. Que me pardonnent celles ou ceux que j'oublie ici, mais j'adresse une pensée particulière à Karine, Cindy, Aura, Béatrice, Ismael, Marie-Hélène, Julie, Firas, Abdoul, Laurie, Stéphanie, Franck, Ingrid, Lucilène, Hyane, Imad, Chloé,*

*Dorsaf, Marie-Claire, Tima, Eline et Bernard. Sans eux, les jours passés dans les bureaux du CERAG auraient été bien moins agréables. Leur humour et leur sympathie me manqueront énormément !*

*Je tiens à remercier ma famille et ma belle-famille pour le soutien qu'ils m'ont apporté. Je remercie en particulier mon oncle Abderrahmane qui s'est toujours intéressé à mes études, mes recherches, mes projets... et qui m'a permis de finir ma rédaction dans les meilleures conditions en m'ayant accueillie dans les locaux de PWC durant mes « vacances studieuses » en Tunisie.*

*Ma pensée finale s'adresse à mes parents pour leur amour infini, leur soutien inconditionnel et leurs sacrifices sans limites ; à mon frère Thameur et ma sœur Ramla pour la joie de vivre et l'environnement familial d'exception qu'ils ont su créer ; à mon époux Mehdi pour son amour, son soutien, ses encouragements et surtout sa patience durant ces longues années de thèse et enfin à mon plus beau cadeau Elias qui, depuis sa venue au monde, comble ma vie de bonheur.*

*Je dédie cette thèse  
à mes parents,  
à mon frère,  
à ma sœur,  
à Mehdi,  
à Elias.*

# SOMMAIRE

|                          |      |
|--------------------------|------|
| REMERCIEMENTS .....      | II   |
| SOMMAIRE .....           | V    |
| LISTE DES FIGURES .....  | VIII |
| LISTE DES TABLEAUX ..... | IX   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| INTRODUCTION GÉNÉRALE ..... | 1 |
|-----------------------------|---|

## PREMIÈRE PARTIE :

### LA DISCIPLINE DE MARCHÉ DANS LE SECTEUR BANCAIRE

|   |   |
|---|---|
| INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE..... | 9 |
|---|---|

|   |    |
|---|----|
| CHAPITRE 1. LA REGLEMENTATION BANCAIRE : UN APERÇU GENERAL..... | 11 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCTION .....  | 12 |
| 1.1 LE POINT SUR LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DES BANQUES .....                           | 13 |
| 1.1.1 Pourquoi réglementer tout particulièrement les établissements bancaires ?.....        | 13 |
| 1.1.2 Les mesures préventives.....  | 24 |
| 1.1.3 La réglementation définie par les accords de Bâle.....                                | 30 |
| 1.2 LA DISCIPLINE DE MARCHÉ ET LA TRANSPARENCE BANCAIRE AU TITRE DU DISPOSITIF BALOIS ..... | 39 |
| 1.2.1 Les exigences en terme de communications financières sur les fonds propres.....       | 41 |
| 1.2.2 Les exigences d'informations pour chaque type de risque.....                          | 43 |
| CONCLUSION .....  | 46 |

|  |    |
|--|----|
| CHAPITRE 2. UNE TENTATIVE DE CONSTRUCTION D'UN CADRE CONCEPTUEL REGISSANT LA DISCIPLINE DE MARCHÉ..... | 48 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCTION .....  | 49 |
| 2.1 LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : UNE NOTION ENCORE TROP FLOUE .....                | 50 |
| 2.1.1 Définition de la discipline de marché .....                               | 50 |
| 2.1.2 Avantages de la discipline de marché .....                                | 51 |
| 2.2 PROPOSITION D'UN CADRE THEORIQUE DU PROCESSUS DE DISCIPLINE DE MARCHÉ ..... | 53 |
| 2.2.1 Deux phases .....   | 53 |
| 2.2.2 Quatre conditions.....  | 55 |
| 2.2.3 Deux canaux de transmission.....  | 58 |

|                  |                                    |    |
|------------------|------------------------------------|----|
| 2.2.4            | <i>Trois types d'acteurs</i> ..... | 59 |
| 2.2.5            | <i>Schéma synthétique</i> .....    | 69 |
| CONCLUSION ..... |                                    | 71 |

### **CHAPITRE 3. LA DISCIPLINE DE MARCHÉ DANS LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE..... 72**

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| INTRODUCTION ..... |  | 73  |
| 3.1                | ÉTUDES DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ ..... | 74  |
| 3.1.1              | <i>La transparence des établissements bancaires</i> .....                | 74  |
| 3.1.2              | <i>L'absence de renflouage gouvernemental</i> .....                      | 77  |
| 3.2                | ÉTUDES DE L'EFFICACITÉ DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ .....                  | 84  |
| 3.2.1              | <i>La discipline de marché au sens du « Monitoring »</i> .....           | 87  |
| 3.2.2              | <i>La discipline de marché au sens de l'« Influence »</i> .....          | 104 |
| CONCLUSION .....   |  | 106 |

### **CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE ..... 108**

## **DEUXIÈME PARTIE :**

### **LE RÔLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : LA *CHARTER VALUE* AU CŒUR DU DÉBAT**

#### **INTRODUCTION DE LA DEUXIÈME PARTIE..... 111**

#### **CHAPITRE 4. LE RÔLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : UN ÉLÉMENT DE CONTROVERSE (ENNEMI VS. ALLIÉ)..... 113**

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| INTRODUCTION ..... |  | 114 |
| 4.1                | L'ACTIONNAIRE COMME ENNEMI DU RÉGULATEUR .....   | 114 |
| 4.1.1              | <i>Problème d'aléa de moralité lié à l'assurance des dépôts</i> .....  | 114 |
| 4.1.2              | <i>Évaluation de la prime d'assurance-dépôts grâce à la théorie des options</i> .....  | 116 |
| 4.2                | L'ACTIONNAIRE COMME ALLIÉ DU RÉGULATEUR : LE POIDS DE LA <i>CHARTER VALUE</i> .....  | 123 |
| 4.2.1              | <i>Définition de la charter value</i> .....  | 123 |
| 4.2.2              | <i>La charter value comme source d'autodiscipline</i> .....  | 125 |
| 4.3                | L'ACTIONNAIRE EST-IL UN ENNEMI DU RÉGULATEUR OU PLUTÔT UNE SOURCE POTENTIELLE DE DISCIPLINE DE MARCHÉ ? UN MODÈLE SYNTHÉTIQUE : LE MODÈLE DE PARK (1997) ..... | 126 |
| 4.4                | REVUE DES ÉTUDES ANTÉRIEURES .....   | 131 |
| 4.4.1              | <i>Sur le plan théorique</i> .....   | 131 |
| 4.4.2              | <i>Sur le plan empirique</i> .....   | 133 |
| CONCLUSION .....   |  | 142 |

#### **CHAPITRE 5. UNE ÉTUDE PRÉALABLE À L'ÉVALUATION DU RÔLE DE LA *CHARTER VALUE* : LA DÉTERMINATION DE LA PROBABILITÉ DE DÉFAILLANCE DES BANQUES À PARTIR DE RATIOS COMPTABLES ET FINANCIERS..... 144**

|   |     |
|---|-----|
| INTRODUCTION .....  | 145 |
| 5.1 DONNEES.....  | 146 |
| 5.1.1 Contexte .....  | 146 |
| 5.1.2 Échantillon .....   | 146 |
| 5.1.3 Période d'étude .....   | 150 |
| 5.2 METHODOLOGIE DE L'ETUDE EMPIRIQUE .....                           | 150 |
| 5.2.1 Modèle logit .....  | 151 |
| 5.2.2 Variables explicatives.....                                     | 153 |
| 5.3 RESULTATS ET INTERPRETATIONS .....                                | 165 |
| 5.3.1 Principaux résultats.....                                       | 167 |
| 5.3.2 Quel rôle pour les ratios de capital ?.....                     | 169 |
| 5.3.3 Quel rôle pour les autres ratios comptables et financiers?..... | 170 |
| CONCLUSION .....  | 171 |

## **CHAPITRE 6. LA CHARTER VALUE A-T-ELLE ETE SOURCE D'AUTODISCIPLINE POUR LES BANQUES AVANT LA CRISE DE 2007 ? UNE VALIDATION EMPIRIQUE SUR LE MARCHE EUROPEEN ..... 173**

|  |     |
|--|-----|
| INTRODUCTION .....   | 174 |
| 6.1 QUESTIONS ET HYPOTHESES DE LA RECHERCHE.....   | 175 |
| 6.1.1 Questions de la recherche.....   | 175 |
| 6.1.2 Hypothèses de la recherche .....   | 177 |
| 6.2 DONNEES.....   | 178 |
| 6.2.1 Contexte .....   | 178 |
| 6.2.2 Échantillon .....  | 178 |
| 6.2.3 Période d'étude .....  | 179 |
| 6.3 METHODOLOGIE .....   | 179 |
| 6.3.1 Un modèle semi-paramétrique pour estimer la relation entre la charter value et le<br>risque bancaire ..... | 179 |
| 6.3.2 Mesure de la charter value .....   | 181 |
| 6.3.3 Mesures du risque.....   | 184 |
| 6.3.4 Variables de contrôle .....  | 185 |
| 6.4 RESULTATS ET INTERPRETATIONS .....   | 189 |
| 6.4.1 Résultats de l'estimation du modèle semi-paramétrique .....  | 189 |
| 6.4.2 Comparaison avec les études antérieures.....   | 193 |
| CONCLUSION .....   | 197 |

## **CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE..... 199**

## **CONCLUSION GENERALE ..... 202**

## **BIBLIOGRAPHIE..... 211**

## **ANNEXES ..... 231**

## **TABLE DES MATIERES..... 267**

# LISTE DES FIGURES

|  |     |
|--|-----|
| FIGURE I : PROPAGATION DE LA CRISE FINANCIERE DEBUTEE EN 2007.....   | 3   |
| FIGURE 1-1 : L'ASYMETRIE D'INFORMATION DANS LA FIRME BANCAIRE.....   | 14  |
| FIGURE 1-2 : LE DEROULEMENT D'UNE CRISE SYSTEMIQUE CLASSIQUE.....  | 21  |
| FIGURE 1-3 : MODELE DE « DOMINOS » DE LA CONTAGION FINANCIERE.....   | 22  |
| FIGURE 1-4 : LES INTERACTIONS DES AGENTS ENTRE LES PLANS MONETAIRE ET REEL.....  | 23  |
| FIGURE 1-5 : RISQUE OPERATIONNEL ET CALCUL DU CAPITAL REGLEMENTAIRE.....   | 46  |
| FIGURE 2-1 : ANATOMIE DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ.....  | 54  |
| FIGURE 2-2 : CADRE THEORIQUE DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : PHASES, SOUS-PHASES ET CONDITIONS.....   | 70  |
| FIGURE 3-1: LA TRANSPARENCE DES FIRMES: SCHEMA CONCEPTUEL.....   | 75  |
| FIGURE 3-2 : ÉVALUATION GENERALE DE L'EFFICACITE DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ.....   | 86  |
| FIGURE 4-1 : ÉVOLUTION DE LA RICHESSE DES DEPOSANTS, DES ACTIONNAIRES ET DE L'ASSUREUR DES DEPOTS D'UNE BANQUE EN<br>FONCTION DE LA VALEUR DES ACTIFS DE CETTE DERNIERE..... | 121 |
| FIGURE 4-2 : LA <i>CHARTER VALUE</i> ET L'INCITATION A LA PRISE DE RISQUE : QUATRE EXEMPLES DE SIMULATIONS.....  | 130 |
| FIGURE 4-3: RISQUE DES BANQUES A FORTE ET A BASSE <i>CHARTER VALUE</i> .....   | 134 |
| FIGURE 4-4 : ÉVOLUTION DU RISQUE DES BANQUES EN FONCTION DE LA <i>CHARTER VALUE</i> .....  | 134 |
| FIGURE 4-5 : ÉVOLUTION DANS LE TEMPS DU NIVEAU DE LA <i>CHARTER VALUE</i> (MESURE PAR LE RATIO <i>MARKET TO BOOK</i> ) DANS LES<br>BANQUES AMERICAINES.....                  | 135 |
| FIGURE 5-1 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ÉCHANTILLON, EN POURCENTAGE DU NOMBRE TOTAL DES BANQUES.....  | 148 |
| FIGURE 5-2 : PART DE CHAQUE CATEGORIE DE BANQUE DANS L'ÉCHANTILLON GLOBAL.....   | 149 |
| FIGURE 6-1 : INTERFERENCE DU CONCEPT DU TBTF AVEC LA RELATION ENTRE LA <i>CHARTER VALUE</i> ET LA PRISE DE RISQUE.....   | 176 |

# LISTE DES TABLEAUX

|  |     |
|--|-----|
| TABLEAU 1-1. TABLEAU RECAPITULATIF DES EXIGENCES DE COMMUNICATION FINANCIERE SUR LES FONDS PROPRES AU TITRE DU PILIER 3 DE BALE II .....   | 41  |
| TABLEAU 3-1 : RESULTATS DES PREMIERES ETUDES SUR L'EFFICACITE DU MONITORING (CAS DES DETTES SUBORDONNEES) .....  | 89  |
| TABLEAU 3-2 : TABLEAU RECAPITULATIF DE QUELQUES ETUDES AMERICAINES SUR L'EFFICACITE DU MONITORING (CAS DES DETTES SUBORDONNEES).....   | 90  |
| TABLEAU 4-1 : SENS DE LA VARIATION DE LA RICHESSE DES DIFFERENTES PARTIES PRENANTES DE LA BANQUE (ACTIONNAIRES, DEPOSANTS ET ASSUREUR) SUITE A L'INTRODUCTION DE L'ASSURANCE-DEPOTS..... | 120 |
| TABLEAU 4-2 : RECAPITULATIF DES ETUDES SUR L'IMPACT DE LA <i>CHARTER VALUE</i> SUR LA PRISE DE RISQUE BANCAIRE .....   | 140 |
| TABLEAU 5-1: REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES BANQUES DE L'ECHANTILLON .....   | 148 |
| TABLEAU 5-2 : REPARTITION DES BANQUES DE L'ECHANTILLON SELON LEUR CATEGORIE .....  | 149 |
| TABLEAU 5-3: VARIABLES UTILISEES POUR LA DETERMINATION DE LA PROBABILITE DE DEFAILLANCE.....   | 154 |
| TABLEAU 5-4 : STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES EXPLICATIVES DU MODELE LOGIT EN FONCTION DE L'ETAT DE LA BANQUE (NON DEFAILLANTES <i>VERSUS</i> DEFAILLANTES) .....                | 157 |
| TABLEAU 5-5 CORRELATION ENTRE LES VARIABLES DE CHAQUE GROUPE DE RATIOS SELON LA TYPOLOGIE CAMEL .....  | 163 |
| TABLEAU 5-6 : RESULTATS DE L'ESTIMATION DE LA FONCTION LOGISTIQUE POUR LES TROIS HORIZONS DE PREVISION .....   | 166 |
| TABLEAU 5-7 : SIGNIFICATIVITE ET POUVOIRS PREDICTIFS DES MODELES LOGIT POUR LES TROIS HORIZONS DE PREVISIONS.....  | 167 |
| TABLEAU 6-1 : SYNTHESE DES VARIABLES UTILISEES .....   | 187 |
| TABLEAU 6-2 : STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES DU MODELE SEMI-PARAMETRIQUE.....   | 188 |
| TABLEAU 6-3 : RESULTATS DE L'ESTIMATION DES PARAMETRES DU MODELE SEMI-PARAMETRIQUE.....  | 190 |
| TABLEAU 6-4 : ANALYSE DE LA SOMME DE CARRES D'ECARTS A LA MOYENNE POUR LE MODELE DE LISSAGE .....  | 190 |
| TABLEAU 6-5 : RESULTATS DE L'ESTIMATION DES PARAMETRES DU MODELE SEMI-PARAMETRIQUE PAR « CATEGORIE » DE BANQUES .....  | 192 |
| TABLEAU 6-6 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ETUDES EUROPEENNES ANTERIEURES.....  | 194 |
| TABLEAU 6-7 : SYNTHESE DES RESULTATS DE LA REGRESSION SEMI-PARAMETRIQUE POUR LES DIFFERENTES MESURES DE RISQUE ...   | 195 |
| TABLEAU 6-8 : TABLEAU COMPARATIF DES RESULTATS DE NOTRE ETUDE <i>VERSUS</i> LES ETUDES ANTERIEURES.....  | 196 |



# INTRODUCTION GÉNÉRALE

---

*“The real pre-safety-net discipline was from the market, and we need to adopt policies that promote private counterparty supervision as the first line of defense for a safe and sound banking system.”*

(Alan Greenspan<sup>1</sup>, 2001)

Garantir un système bancaire sain et solvable constitue pour les régulateurs et les superviseurs de l'activité bancaire une préoccupation majeure et constante. Cette préoccupation tient non seulement au rôle vital que jouent les banques dans l'économie d'un pays mais également aux retombées négatives d'un éventuel dysfonctionnement du système bancaire sur l'ensemble des activités économiques au niveau international.

En effet, bien que le rôle des banques dans l'économie ait décliné dans certains pays industrialisés, celles-ci continuent tout de même à dominer les systèmes financiers de la majorité des pays en développement. Cela étant, même dans des économies où les marchés financiers sont développés, les banques continuent à être au centre des activités financières et économiques. En Europe, par exemple, 60% de l'économie est financée par les banques et c'est l'unique source de financement des petites et moyennes entreprises (PME) qui n'ont pas accès aux marchés de capitaux. Or, en France comme en Europe de manière générale, ces petites et moyennes entreprises représentent 40% du PIB et 65% des emplois (Banque de France et BCE).

---

<sup>1</sup> En 2001, Alan Greenspan, économiste de formation, est président de la Réserve fédérale américaine.

Il est enfin à noter que la dichotomie, au sein des systèmes financiers, entre finance directe (marchés de capitaux) et finance indirecte ou intermédiée (banques) est largement obsolète dans la mesure où les banques sont des acteurs incontournables des marchés de capitaux. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer que, en France, les actifs financiers représentent actuellement 60 % des bilans bancaires en moyenne. Ainsi, les crédits et les dépôts ne représentent plus respectivement, de manière agrégée, que 40 % des actifs bancaires et 30 % des ressources bancaires alors que les proportions étaient inverses au début des années 80 (Autorité du contrôle prudentiel, Banque de France). Aussi, à l'échelle internationale, les 1000 plus grandes banques mondiales détiennent en 2010 plus de 100 000 milliards de dollars d'actifs, soit plus que l'ensemble des investisseurs institutionnels, à savoir les fonds de pension, les compagnies d'assurance, les organismes de placement collectif et les fonds « non conventionnels » (90 000 milliards de dollars d'actifs en 2010). Enfin, les banques jouent un rôle clé sur les marchés primaires de capitaux où, dans le cadre de syndicats souvent internationaux, elles placent les titres nouvellement émis.

Le moindre vent de panique dans le système bancaire peut ainsi rapidement se propager à l'ensemble du système financier et, de manière consécutive, affecter la sphère réelle. L'internationalisation et l'intégration des activités bancaires et financières auxquelles on assiste de nos jours (on parle aujourd'hui d'un système financier international<sup>2</sup>) impliquent, de plus, une interaction plus forte des acteurs et des marchés et ne font, par conséquent, qu'augmenter la probabilité de réalisation d'une crise globale étendue à l'ensemble du système économique.

De nombreuses crises financières, dont certaines ont pris une ampleur systémique, ont marqué l'histoire. Ainsi, Caprio et Klingebiel (2003) identifient 117 cas de crises bancaires systémiques survenues dans 93 pays différents depuis la fin des années 1970. La virulence de la crise actuelle que traverse le secteur bancaire et financier, et qui a débuté à l'été 2007, constitue un exemple de concrétisation de risque systémique et confirme, tant par sa durée que par son ampleur, la nécessité de renforcer la solidité des institutions bancaires.

---

<sup>2</sup> Selon la théorie générale des systèmes (Von Bertalanffy, 1956), un système est un ensemble d'éléments en interaction. Il peut être ouvert (sur un environnement), finalisé et contrôlé. Le système financier international présente donc toutes les caractéristiques d'un système. Une question centrale, que nous poserons dans le cadre de cette thèse, est celle de son contrôle et plus précisément de celui de l'une de ses composantes, à savoir le système bancaire.

La Figure, ci-dessous, synthétise les étapes de la propagation des tensions du secteur des prêts hypothécaires à haut risque américain vers le secteur bancaire européen en août 2007. Cette situation a ensuite dégénéré en véritable crise systémique en septembre 2008, avec notamment la faillite de la banque d’Affaires Lehman Brothers, pour mettre ensuite en difficulté les États eux-mêmes avec la crise des dettes souveraines dans la zone euro à partir de mai 2010.

**Figure I : Propagation de la crise financière débutée en 2007**



*Source : FMI : Rapport sur la stabilité financière dans le monde – septembre 2011*

Face à cette menace croissante, la surveillance financière doit être considérablement améliorée, en particulier dans un contexte de globalisation financière caractérisé par sa complexité et sa polysémie. L’histoire nous a montré que la discipline réglementaire n’est pas arrivée, à elle seule, à garantir la stabilité du système bancaire et financier.

Favoriser la discipline de marché, en impliquant des acteurs autres que le régulateur pour superviser le secteur bancaire, ne pourrait-il pas constituer une solution complémentaire à la réglementation prudentielle ? Et cela d’autant plus que la crise bancaire récente n’a pas nécessairement disqualifié une telle perspective tant la réglementation bancaire a failli dans sa mission d’éviter une déstabilisation du secteur bancaire.

Meyer (1999), certes avant la crise récente, pouvait-il affirmer :

*“I believe that market discipline is a particularly attractive tool for encouraging safety and soundness in a rapidly evolving environment. Market discipline is inherently flexible and adaptive with respect to innovations, since market participants have incentives to change the ways that they evaluate risks as innovations are adopted.”*

La discipline de marché ne peut certainement pas être l’outil unique, mais un outil complémentaire comme prévu par les accords de Bâle II. En effet, les acteurs de marché, plus réactifs, peuvent mettre en garde les superviseurs en leur fournissant des signaux observables leur permettant, et/ou les obligeant, à intervenir quand il le faut.

Trois types de participants peuvent être acteurs de la discipline de marché à savoir : les déposants, les détenteurs de dettes (dettes subordonnées en particulier) et les actionnaires. Alors que les rôles joués par les deux premiers acteurs mentionnés ont été largement étudiés, le rôle des actionnaires reste moins connu et constitue un élément de controverse dans la littérature académique. Des arguments à la fois théoriques et empiriques montrent que les actionnaires peuvent accroître, dans des situations financières déjà dégradées, la prise de risque des banques ; comme ils peuvent être source de discipline car il y a un coût élevé pour eux à perdre l’agrément (*charter*) de leur banque en cas de défaillance.

L’objectif de notre recherche est justement d’étudier de manière approfondie le rôle de l’actionnaire dans la discipline de la prise de risque bancaire. Plus explicitement, notre problématique générale se résume en une question centrale à savoir :

|  |
|--|
| <p><b>Les actionnaires peuvent-ils être considérés comme acteurs de la discipline du marché ou, au contraire, comme des acteurs contrariant les objectifs des autorités réglementaires ?</b></p> |
|--|

Bien que les actionnaires sont réputés être attirés par la prise de risque, particulièrement en présence d’un système de garantie des dépôts (théorie de l’aléa moral)<sup>3</sup>, nombre de recherches relativement récentes ont attiré l’attention sur le fait que ceux-ci pourraient également avoir intérêt à limiter la prise de risque de leur banque. Ainsi, pierre

---

<sup>3</sup> En présence d’un système d’assurance des dépôts, la prise de risque bancaire ne peut qu’accroître les perspectives de profit des actionnaires sans pour autant qu’ils aient à supporter de surcroît de risque, ce dernier étant intégralement transféré à l’organisme assureur.

angulaire du raisonnement fondant cette hypothèse, la notion de valeur de l'agrément ou *charter value*<sup>4</sup> a fait l'objet d'une attention croissante des chercheurs (Marcus, 1984 ; Keeley, 1990 ; Park, 1997 ; Furlong et Kwan, 2005 ; Park et Peristiani, 2007, etc.). L'idée défendue est que la crainte, pour les actionnaires, de perdre l'agrément de leur banque ainsi que tous les profits futurs liés à son activité en cas de faillite peut contrebalancer leur appétit pour le risque.

S'ajoute à notre motivation initiale le constat que les grandes banques perçues comme « trop grandes pour faire faillite » peuvent avoir un comportement face au risque distinct des autres du fait qu'elles bénéficient d'une garantie gouvernementale implicite en raison de l'application du principe du *too-big-to-fail*. Ce comportement peut modifier le sens de la relation entre la *charter value* et la prise de risque.

Ainsi, notre problématique générale se décline en trois questions :

- Quels sont les déterminants de la probabilité de défaillance des banques ?
- La *charter value* permet-elle de réduire le risque bancaire et donc la probabilité de défaillance des banques ?
- L'impact de la *charter value* sur la prise de risque bancaire est-il différent selon que la banque est « *too-big-to-fail* » ou non, c'est-à-dire « systémique » ou non ?

Afin de répondre à ces questions, notre réflexion s'articule autour de deux parties, chacune comportant trois chapitres.

La ***première partie*** de la thèse est consacrée à l'analyse de la discipline de marché dans le secteur bancaire.

Le chapitre 1 définit l'objet de la réglementation bancaire et met en perspective son évolution depuis les premières mesures préventives (assurances des dépôts, prêteur en dernier ressort, etc.) jusqu'à la réglementation actuelle définie par les accords de Bâle, en montrant les avantages et les limites. Ce chapitre met en particulier l'accent, dans sa deuxième section,

---

<sup>4</sup> La *charter value* correspond à la valeur actuelle des profits futurs que la banque réaliserait du fait de son accès privilégié à des marchés protégés, de la concurrence, de la réglementation et des avantages spécifiques qu'elle a pu développer tout au long de son évolution dans le secteur bancaire. Il s'agit donc d'une composante intangible des actifs de la banque qui ne conserve sa valeur que si la banque en question poursuit son activité.

sur le rôle de la réglementation dans l'amélioration de la transparence bancaire et ainsi de la discipline de marché (troisième pilier de Bâle II renforcé par Bâle III). La discipline de marché est ainsi vue comme un outil complémentaire à la réglementation prudentielle des banques, cette discipline étant exercée par les bailleurs de fonds des banques.

Le chapitre 2 définit d'une manière plus détaillée le concept « multidimensionnel » de la discipline de marché et révèle ses différentes facettes pour en avoir une image plus globale. En effet, bien que la discipline de marché ait beaucoup gagné en popularité, notamment après sa prise en compte explicite dans les accords de Bâle II, elle n'est jamais assez clairement définie. Plusieurs éléments entrelacés interfèrent, laissant du concept une image floue. Ce chapitre apporte, dans sa deuxième section une clarification de son mode de fonctionnement et se clôt sur la construction, sous la forme d'un schéma synthétique, d'un cadre conceptuel régissant la discipline de marché.

Le chapitre 3 passe en revue les différentes questions abordées par les études antérieures, questions qui ne seront pas traitées dans la deuxième partie de ce travail, afin d'offrir un panorama le plus complet possible de l'amplitude des recherches sur la discipline de marché dans le secteur bancaire. L'articulation de cette revue de la littérature est organisée sur la base du schéma conceptuel proposé dans le chapitre précédent.

La *seconde partie* de la thèse aborde le rôle de l'actionnaire dans la discipline de marché, à savoir son rôle incitateur ou inhibiteur dans la prise de risque de sa banque. La notion de *charter value* est placée au cœur du débat.

Le chapitre 4 met en lumière les fondements théoriques et empiriques à l'origine de ces deux points de vue sur le rôle des actionnaires. Les théories des options et de l'aléa moral sont d'abord mobilisées pour défendre les arguments en faveur de la première position voulant que l'actionnaire soit considéré comme « ennemi » du régulateur. La notion de *charter value* est ensuite introduite afin d'expliquer comment cet actif intangible de la banque peut constituer un vecteur d'autodiscipline pour les actionnaires, limitant leur propension à prendre des risques. Un modèle synthétique qui tient compte simultanément des deux points de vue est enfin présenté avant de clore par une revue des études empiriques antérieures portant sur le rôle disciplinaire de la *charter value*. Cette revue nous montre la nécessité d'investigations empiriques complémentaires, notamment en Europe où les études restent

rares (deux études ont à notre connaissance été menées sur des échantillons de banques européennes à savoir Gropp et Vesala, 2004 et Stolz, 2007) et les résultats mitigés (la relation entre la *charter value* et le risque bancaire est positive pour Stolz, 2007 et changeante ou ambiguë, selon la mesure de risque adoptée, pour Gropp et Vesala, 2004).

Le chapitre 5 constitue une étude empirique préalable à l'évaluation du rôle de la *charter value* au sein du secteur bancaire européen. Il est consacré à la détermination de la probabilité de défaillance des banques (en tant que mesure du risque bancaire) à partir d'une batterie de ratios comptables et financiers. Outre les mesures de risque obtenues, les résultats qui ressortent de ce chapitre s'avèrent intéressants dans le sens où ils permettent de contribuer au débat en cours concernant les accords de Bâle III qui réforment la réglementation prudentielle internationale suite à l'actuelle crise bancaire et financière.

Le chapitre 6 apporte une validation empirique à la question de savoir si la *charter value* a été source d'autodiscipline pour les banques européennes, avant la crise débutée en 2007.<sup>5</sup> Pour cela, une nouvelle classe de modèles, celle des Modèles Additifs Généralisés (*Generalized Additive Models* ou GAM) basés sur une technique de lissage non paramétrique, est utilisée. Ce même chapitre tente également de vérifier si l'impact de la *charter value* sur la prise de risque diffère selon que la banque en question est jugée comme systémique (*too big to fail*) ou non.

Une conclusion générale synthétisera les résultats de notre travail et mettra en exergue ses contributions et ses limites tant sur le plan empirique que sur les plans théoriques et méthodologiques. Des voies futures de recherche seront esquissées à cette occasion.

---

<sup>5</sup> Intégrer dans notre étude l'année 2007 exceptionnelle, tout comme d'ailleurs les années qui l'ont suivie, biaiserait nos résultats. Cette période de crise fera l'objet d'une étude complémentaire (qui ne fera pas partie de ce travail, car nous ne disposons pas des données nécessaires jusqu'à présent).

## **PREMIÈRE PARTIE**

---

### **LA DISCIPLINE DU MARCHÉ DANS LE SECTEUR BANCAIRE**



# **INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE**

Le thème de notre recherche porte sur le rôle de l'actionnaire dans la discipline de la prise de risque des banques, ce thème s'inscrivant dans une thématique plus générale qui est celle de la discipline de marché dans le secteur bancaire. L'objectif de la première partie de la thèse est alors d'analyser et de mettre en perspective cette notion générale de la discipline de marché avant de nous focaliser, dans la deuxième partie, sur le rôle particulier de l'actionnaire, l'un de ses acteurs.

Notre recherche portant sur le secteur bancaire, il nous semble nécessaire de commencer, dans un premier chapitre, par analyser la réglementation applicable à ce secteur. En effet, celle-ci est complémentaire avec la discipline de marché et comporte des éléments visant à faciliter l'exercice d'une telle discipline.

Le deuxième chapitre vise à définir la discipline de marché, à exposer ses avantages et à expliquer ses conditions et son mode de fonctionnement, afin d'apporter une image globale et articulée qui tient compte de son caractère protéiforme. Un cadre conceptuel général, qui nous sert de grille de lecture pour la suite, est présenté à la fin de ce chapitre.

Enfin, et afin d'apporter un panorama le plus large des différents champs des études autour de la discipline de marché, le troisième chapitre propose une revue de la littérature sur les différentes questions qui ont été étudiées sur cette thématique. On en déduit tout l'intérêt de s'intéresser, dans la seconde partie de cette thèse, à la discipline exercée par un acteur particulier, à savoir l'actionnaire.

## Plan signalétique de la première partie

### Chapitre 1

La réglementation prudentielle des banques : raison d'être, évolution et



La discipline de marché au titre du 3<sup>ème</sup> pilier de Bâle II et Bâle



### Chapitre 2

Définition de la discipline de marché



Conditions et modes de fonctionnement de la discipline de



Cadre



### Chapitre 3

Revue de la littérature sur la notion de la discipline de marché :

- Études des conditions de fonctionnement de la discipline de marché
- Études de l'efficacité de la discipline de marché

# Chapitre 1. LA REGLEMENTATION

## BANCAIRE : UN APERÇU GENERAL

---

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCTION .....  | 12 |
| 1.1 LE POINT SUR LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DES BANQUES .....                           | 13 |
| 1.1.1 Pourquoi règlementer tout particulièrement les établissements bancaires ?.....        | 13 |
| 1.1.1.1 L'incapacité des déposants individuels à surveiller les banques.....                | 14 |
| 1.1.1.2 Le phénomène de contagion et le risque systémique .....                             | 16 |
| 1.1.2 Les mesures préventives.....  | 24 |
| 1.1.2.1 L'assurance des dépôts .....  | 24 |
| 1.1.2.2 Le prêteur en dernier ressort.....  | 25 |
| 1.1.2.3 Limites des mesures préventives : le problème de l'aléa moral .....                 | 27 |
| 1.1.3 La réglementation définie par les accords de Bâle.....                                | 30 |
| 1.1.3.1 Les premiers accords de 1988 : Bâle I .....   | 31 |
| 1.1.3.2 Les seconds accords de 2004 : BÂLE II .....   | 33 |
| 1.1.3.3 Les limites du dispositif bâlois.....   | 35 |
| 1.1.3.4 Le programme de réforme en cours : projet de Bâle III .....                         | 37 |
| 1.2 LA DISCIPLINE DE MARCHE ET LA TRANSPARENCE BANCAIRE AU TITRE DU DISPOSITIF BALOIS ..... | 39 |
| 1.2.1 Les exigences en terme de communications financières sur les fonds propres.....       | 41 |
| 1.2.2 Les exigences d'informations pour chaque type de risque.....                          | 43 |
| 1.2.2.1 Risque de crédit .....  | 43 |
| 1.2.2.2 Risque de marché .....  | 44 |
| 1.2.2.3 Risque opérationnel.....  | 45 |
| CONCLUSION .....  | 46 |

## INTRODUCTION

*"Banking is and has been one of the most regulated of industries. In almost all countries and at all times since the establishment of banking, governments have imposed controls on the institutions, even when most other businesses were free to operate subject only to the statutes and general rules of law".*

Benston (1983)

La banque est l'un des secteurs d'activité les plus réglementés. Ceci est sans doute lié au rôle crucial qu'elle joue dans l'économie et à la gravité des retombés négatifs d'un éventuel dysfonctionnement du système bancaire sur l'ensemble du système financier et économique. L'histoire a connu de nombreuses crises bancaires dont certaines ont pris une ampleur systémique. La réglementation bancaire doit, comme cela est avancé par Kane (1981), s'adapter en permanence pour tenir compte de l'évolution de l'activité des banques et des différentes innovations financières mises au point par celles-ci pour contourner cette réglementation.

Notre recherche portant sur la discipline de marché dans le secteur bancaire, il nous semble nécessaire de commencer dans un premier temps par analyser la réglementation applicable à ce secteur, tant celle-ci est complémentaire avec la discipline de marché et comporte des éléments visant à faciliter l'exercice d'une telle discipline. Cette réflexion ne peut être menée que dans une perspective internationale et européenne car la réglementation bancaire, dans sa dimension prudentielle, fait l'objet d'une harmonisation forte à ces deux niveaux.

Ce chapitre fait le point, dans une première section, sur la réglementation prudentielle des banques, c'est-à-dire sur la réglementation qui vise à diminuer le niveau de risque et donc la probabilité de défaillance des banques. Ce travail met en avant sa raison d'être, ses limites mais aussi son élaboration et ses évolutions depuis les premières mesures préventives (assurances des dépôts, prêteur en dernier ressort, etc.) jusqu'à la réglementation actuelle définie par les accords de Bâle.

La deuxième section aborde quant à elle de manière plus précise la notion de discipline de marché et de transparence bancaire, telles que celles-ci apparaissent dans le troisième pilier des accords de Bâle II ainsi que dans les nouvelles réformes de Bâle III. Nous insisterons notamment sur les exigences de divulgation aussi bien sur les fonds propres que sur chaque type de risque.

## **1.1 LE POINT SUR LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DES BANQUES**

Nous nous proposons d'aborder dans cette section deux points, à notre sens, importants à savoir -1- la raison pour laquelle la réglementation prudentielle des banques est d'une nécessité grandissante et -2- l'histoire de cette réglementation depuis les premières mesures préventives (assurance des dépôts, prêteur en dernier ressort, etc.) jusqu'aux derniers accords de Bâle III, en mettant en exergue les apports et les insuffisances de ces mesures réglementaires.

### **1.1.1 POURQUOI REGLEMENTER TOUT PARTICULIEREMENT LES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ?**

La réglementation prudentielle des banques trouve une grande partie de sa raison d'être dans la spécificité bancaire. Elle s'est, en ce sens, structurée autour de deux préoccupations majeures :

- 1- Protéger les petits déposants, on parle à ce niveau de la réglementation dite micro-prudentielle<sup>6</sup>,
- 2- Protéger le système bancaire dans son ensemble en prévenant le risque systémique, on parle alors de la réglementation macro-prudentielle.

Ces deux objectifs de la réglementation prudentielle résultent de deux difficultés majeures que rencontre le système bancaire : tout d'abord, l'incapacité des déposants individuels à contrôler l'usage que font les banquiers de leurs dépôts, ensuite le risque de contagion des faillites, principal responsable des crises systémiques. Ces deux difficultés, qui

---

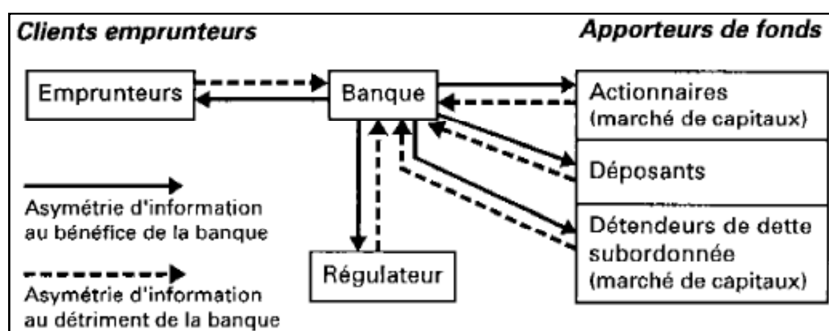
<sup>6</sup> Dewatripont et Tirole (1994), et Rochet (2004 et 2008).

mettent en exergue la nécessité de réglementer les institutions bancaires, sont détaillées ci-dessous.

### 1.1.1.1 L'INCAPACITE DES DEPOSANTS INDIVIDUELS A SURVEILLER LES BANQUES

Dans un monde à la Modigliani et Miller (1958) en présence de marchés complets et en absence de conflits d'intérêt, il n'y aurait nul besoin d'intermédiaires financiers. Toutefois, **l'asymétrie d'information** (Figure 1-1) entre les petits déposants et les firmes (prêteurs et emprunteurs) rend les déposants incapables de distinguer les bons des mauvais investissements. D'autant plus que les déposants peuvent préférer investir à court terme, alors que les firmes sont généralement à la recherche de fonds à moyen et long terme pour financer leurs projets d'investissement. Ces deux problèmes de canalisation de fonds entre les épargnants (agents à capacité de financement) et les entreprises (agents à besoin de financement) sont résolus grâce à l'existence des banques, puisque ces dernières remplissent les fonctions de contrôle délégué<sup>7</sup> (*delegated monitoring*) et de transformation<sup>8</sup>.

Figure 1-1 : L'asymétrie d'information dans la firme bancaire



Source : Coupey et Madiès (1997), p. 110.

<sup>7</sup> En déposant leurs fonds à la banque, les déposants lui délèguent en conséquence le contrôle des entreprises emprunteuses. Le coût du contrôle est plus faible pour les banques dont c'est le métier et peut être réparti sur un grand nombre de déposants (ce qui amoindrit le coût par déposant « refacturé » par la banque). Voir à ce sujet le travail fondateur de Diamond (1984).

<sup>8</sup> La transformation consiste à transformer l'épargne à court terme (dépôts) en prêts à moyen et long terme.

La théorie de l'information stipule que l'une des principales raisons d'être des banques est le fait qu'elles aient un avantage informationnel par rapport aux déposants en matière de surveillance. Cet avantage sous-entend aussi que les déposants manquent d'informations pour pouvoir apprécier le niveau de risque des actifs de la banque (problème d'asymétrie d'information dans la relation entre les créditeurs et les débiteurs).

Le premier objectif de la réglementation prudentielle des banques est donc la protection des déposants, notamment en cas de faillite. On pourrait alors se demander pourquoi réglementer particulièrement les institutions financières comparativement aux institutions non financières. L'explication réside, en partie, dans la particularité de la nature des créanciers des institutions financières.

En effet, la spécificité de la structure financière d'une banque par opposition à une entreprise non financière est qu'une partie importante de sa dette est dispersée entre un très grand nombre de petits déposants. Ces petits déposants n'ont généralement ni la compétence ni l'information nécessaires à la surveillance et au contrôle d'une institution financière. On peut aussi ajouter le problème du « passager clandestin<sup>9</sup> » dont ils sont victimes.

« Si les petits déposants déposaient leur argent dans les entreprises non financières alors que la dette du secteur financier était détenue par de gros déposants, nous serions amenés à considérer la réglementation du secteur non financier plutôt que celle du secteur financier » Dewatripont et Tirole (1993)

Il s'avère, de ce fait, nécessaire de créer un représentant des déposants qui les protège, défend leurs intérêts et assure le contrôle de la banque qu'ils financent. Ce qui justifie la mise en place d'un système de garantie des dépôts et d'une réglementation prudentielle assurant ce rôle de protection des déposants.

Si cet argument s'applique directement au cas des banques commerciales traditionnelles à forte collecte des dépôts (banque de détail), il reste tout de même valable pour le cas des autres institutions financières actives sur les marchés des capitaux telles que

---

<sup>9</sup> Le « passager clandestin », connu aussi en économie sous le vocable de « cavalier seul » (« *free rider* »), est un investisseur dont l'intérêt est que les autres investisseurs de sa catégorie fassent collectivement une opération à laquelle il ne participe pas à titre individuel mais dont il profite pleinement. C'est par exemple un banquier qui ne participe pas à un plan de restructuration financière d'une entreprise où tous les autres banquiers abandonnent une partie de leurs créances afin de sauver l'entreprise. Notons qu'originellement, le problème de passager clandestin a été utilisé en économie publique pour expliquer la difficulté à financer sur une base volontaire un bien public, d'où la nécessité de recourir à un financement obligatoire (l'impôt).

les banques d'affaires qui se financent moins par les dépôts, voire uniquement sur les marchés de capitaux (banque de financement et d'investissement). Les bailleurs de fonds de ce type d'institutions financières sont certes mieux informés que les déposants d'une banque de dépôt, mais la rapidité des transactions, le grand nombre de contreparties et la complexité des produits financiers font que ces investisseurs ont aussi besoin d'une autorité de contrôle qui les représente.

À l'incapacité des déposants (des investisseurs en général) de surveiller les activités des institutions financières, vient s'ajouter le risque de contagion inhérent au système bancaire et financier. La nécessité de prévenir ce risque et de promouvoir la stabilité du système bancaire dans son ensemble constitue donc la seconde raison d'être de la réglementation prudentielle des banques.

#### **1.1.1.2 LE PHENOMENE DE CONTAGION ET LE RISQUE SYSTEMIQUE**

Le deuxième grand objectif, et probablement le plus important, de la réglementation prudentielle des banques est, rappelons-le, d'assurer la stabilité du système financier dans son ensemble. Une des caractéristiques marquantes du système financier réside dans le phénomène de contagion dans le sens où la survenue d'un problème bancaire local peut affecter le système financier dans sa globalité à travers une réaction en chaîne d'une rapidité incontrôlable. La crise systémique des années trente illustre bien ce phénomène. Les premières réflexions sur le risque systémique datent des années 1970, mais il a quand même fallu plus de 30 ans pour se rendre compte de l'ampleur du désastre potentiel d'un tel scénario.

##### **➤ QU'EST-CE QUE LE RISQUE SYSTEMIQUE ?**

Donner une définition précise et unanime de ce type de risque n'est pas aisé. En effet, plusieurs définitions ont été proposées tant par des économistes universitaires que par des autorités de supervision ou des institutions internationales pour ce concept de risque systémique.



Les définitions proposées par des institutions financières internationales sont plutôt générales. La Banque centrale européenne (BCE), dans son rapport annuel de 2004, décrit le risque systémique comme étant : *“The risk that the inability of one institution to meet its obligations when due will cause other institutions to be unable to meet their obligations when due. Such a failure may cause significant liquidity or credit problems and, as a result, could threaten the stability of or confidence in markets”*. Dans son rapport annuel de 2009, le même organisme définit le risque financier systémique comme « le risque que l’instabilité financière prenne une ampleur telle que le fonctionnement du système financier s’en trouve entravé au point d’entraîner de graves répercussions sur la croissance économique et le bien-être ». Enfin, la Banque des règlements internationaux (BRI), dans son 64<sup>ème</sup> rapport annuel de 1994, parle de : *“the risk that the failure of a participant to meet its contractual obligations may in turn cause other participants to default, with the chain reaction leading to broader financial difficulties”*.<sup>10</sup>

Les économistes, à ce propos, s’intéressent, selon leurs orientations, à des points plus spécifiques :

De Bandt et Hartman (2000), par exemple, font la distinction entre :

- le risque systémique au sens étroit correspondant à la propagation, par un phénomène de contagion, d’un choc idiosyncrasique, tel que par exemple la publication d’une mauvaise nouvelle sur une institution financière, à une ou plusieurs autres institutions financières ou marchés; et
- le risque systémique au sens large correspondant à la propagation d’un choc macro-économique à un grand nombre d’institutions financières et/ou marchés.

Leur définition est la suivante :

*“Systemic risk (in the narrow and broad sense) can then be defined as the risk of experiencing systemic events in the strong sense”* (De Bandt et Hartman, 2000, p.254).

---

<sup>10</sup> Cette définition est d’ailleurs en accord avec celle de la BCE (dans son rapport de 2011) : « le risque que l’incapacité d’un intervenant à faire face à ses obligations dans un système empêche, à leur tour, les autres intervenants de remplir les leurs lorsqu’elles deviendront exigibles ».

Par ailleurs, Aglietta et Moutot (1993) soulignent que bien que provenant de l'interaction de comportements individuels de l'ensemble des agents économiques, le risque systémique n'est pas une simple juxtaposition de ces risques individuels indépendants. Il ne peut, de ce fait, être appréhendé d'un point de vue purement microéconomique. En individualisant les risques courus par les différents agents, une vision macroéconomique est nécessaire. Le risque de système est donc plus que la somme des risques individuels des agents économiques qui composent ce système. D'où leur définition :

« L'éventualité, pour une économie, qu'apparaissent des états dans lesquels les réponses des agents aux risques qu'ils perçoivent, loin de conduire à une meilleure répartition des risques individuels (au travers d'un processus d'assurances par exemple), amènent à l'insécurité générale ». (Aglietta et Moutot, 1993, p. 22-25).

D'autres chercheurs évoquent « l'effet domino » de contagion dans leur caractérisation du concept. Ainsi Kaufman (1995) présente le risque systémique comme *“the probability that cumulative losses will accrue from an event that sets in motion a series of successive losses along a chain of institutions or markets comprising a system... . That is, systemic risk is the risk of a chain reaction of falling interconnected dominos.* De Servigny (2001) parle aussi de la « la fragilisation, par le jeu d'un effet dominos, de toutes les banques du fait du défaut d'un établissement fortement débiteur. ».

De toutes les définitions précédentes, deux composantes clés peuvent être retenues : **(i)** d'abord, **un choc** aléatoire ou une mauvaise nouvelle qui affecte une ou plusieurs institutions financières ou marchés et **(ii)** en second lieu, **un mécanisme de contagion** qui communique de tels effets négatifs à d'autres établissements bancaires et financiers, acteurs du système financier.

- (i) Concernant le choc déclencheur ; Il existe, dans la théorie économique, deux grandes catégories de modèles pour expliquer l'origine des crises bancaires et financières (Gale, 2000) :
  1. Une première catégorie de modèles, dans la lignée de Diamond et Dybvig (1983), qui considère les crises comme des événements aléatoires sans lien avec les évolutions économiques : on parle de ruées bancaires inefficientes

liées à des croyances purement auto-réalisatrices<sup>11</sup> par opposition aux ruées « informées »<sup>12</sup> pouvant être efficaces ou non efficaces (Bryant, 1980) ;

2. Une seconde approche qui considère que les crises financières sont liées au cycle économique ; les événements déclenchant sont dans ce cas endogènes. Calomiris et Gorton (1991) montrent, à ce propos, que les paniques bancaires aux États-Unis ont été systématiquement liées au cycle des affaires.

Si ces deux approches diffèrent sur l'origine ou l'événement initiateur d'une crise et donc sur la représentation de la crise, un élément commun aux deux est l'hypothèse de fragilité. Une question connexe se pose alors, celle de savoir pourquoi les systèmes financiers sont fragiles.<sup>13</sup>

(ii) Pour ce qui est du mécanisme de contagion, les modalités peuvent être multiples : panique bancaire, étranglement de crédit, baisse générale des prix des actifs financiers, blocage dans les systèmes de paiement, etc. On distingue dans la littérature deux catégories de contagions :

1. La contagion au sens large, ou « contagion par les fondamentaux » (Calvo et Reinhart, 1996), qui désigne soit un choc commun qui affecte plusieurs pays simultanément (Masson (1998) parle de « *monsoonal effects* »), soit la transmission d'un choc spécifique à un pays vers d'autres pays à travers des canaux commerciaux ou financiers et ce d'une manière mécanique ; on parle également de « *spill over effects* ». Cette transmission est causée par les interdépendances entre les économies de marché.
2. La contagion au sens étroit, ou « contagion pure », dont on parle lorsque la transmission n'est pas le résultat de la dégradation des fondamentaux mais plutôt la conséquence du comportement des agents tel que le mimétisme des investisseurs. C'est le cas par exemple de l'extension de la crise thaïlandaise en juillet 1997 à l'ensemble des pays d'Asie du Sud-Est. Goldstein (1998) parle d'un « *wake-up call effect* ».

---

<sup>11</sup> Diamond et Dybvig (1983) précisent que ces ruées « ne se fondent pas nécessairement sur quelque chose de fondamental concernant la situation de la banque » (p. 410).

<sup>12</sup> Cette notion de « ruées informées » est bien détaillée dans l'article de Madiès (2006), section 2.4, pages 27-31.

<sup>13</sup> Cette question sera analysée un peu plus loin.

Indépendamment du type de contagion, Bordes (2005) met en avant trois facteurs principaux en mesure d'accentuer la fragilité d'une banque :

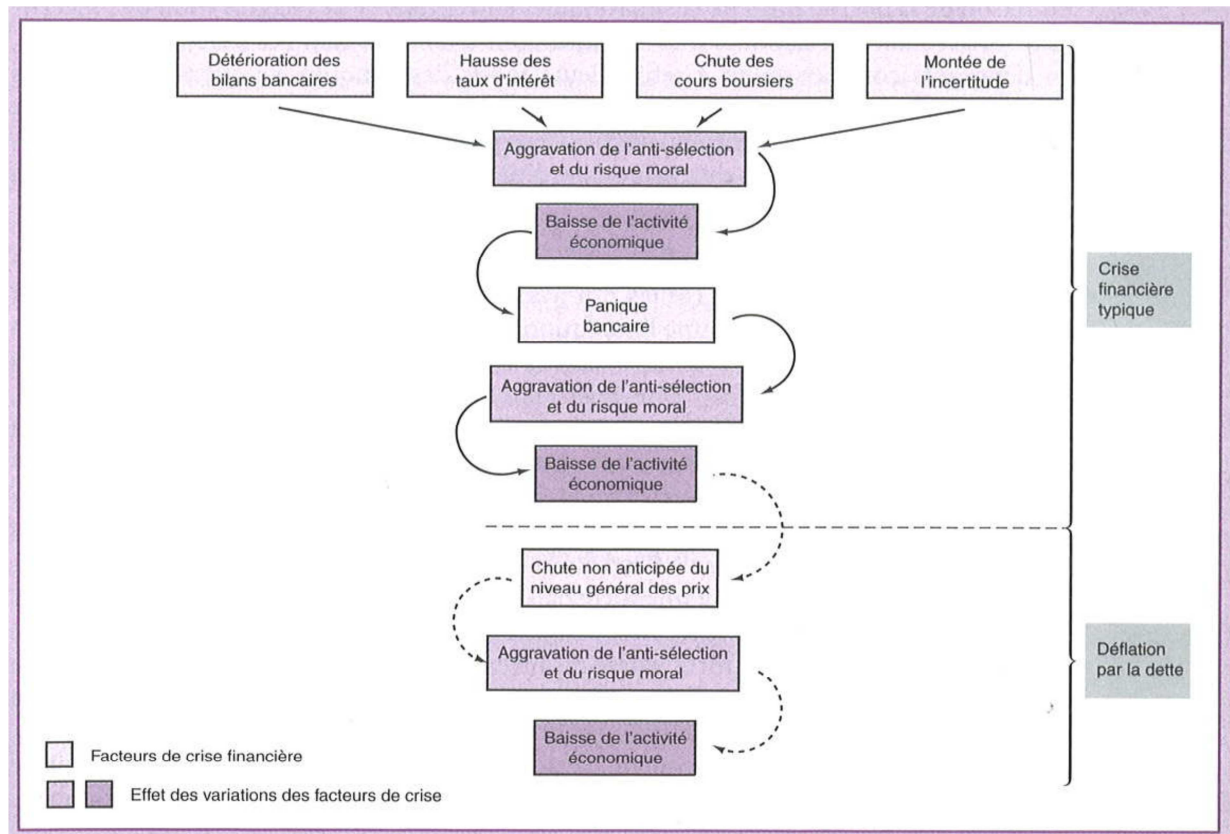
- **La concentration** : moins les relations d'une banque sont diversifiées, plus elle est vulnérable à un choc. Plus particulièrement, plus forte est la concentration du portefeuille de prêts d'une banque sur une entreprise, un secteur d'activité, un pays donnés, plus élevé est le risque d'effondrement de cette banque en cas de défaillance de son emprunteur (principe de la division des risques).
- **L'homogénéité** : en raison des asymétries d'information fortes au sein du secteur bancaire, dès lors que deux banques paraissent homogènes, la faillite de l'une entraîne rapidement celle de l'autre. Les déposants, les créanciers et les contreparties sont incapables de distinguer finement les « bonnes » des « moins bonnes » banques.
- **L'information et les relations** : l'étendue des relations entre les différentes institutions financières constitue le troisième facteur amplificateur d'une menace systémique. En effet, les banques se refinancent entre elles sur le marché monétaire interbancaire. C'est une des spécificités marquantes sur le secteur bancaire. Il n'existe aucun autre secteur d'activité dans lequel des entreprises concurrentes se financent entre elles.

Quelle que soit l'origine du déclenchement de la crise et quel que soit le type de contagion, une crise est considérée comme systémique dès lors qu'elle s'étend de manière à affecter le secteur réel de l'économie. Mishkin et al. (2008) expliquent ce phénomène en le présentant sous la forme d'un cercle vicieux : la faillite d'une banque peut causer la rupture de ses relations de longue durée nouées avec ses clients, ceux-ci se trouvant alors dans l'obligation de chercher de nouvelles sources de financement. Or les banques saines deviennent plus réticentes face à de nouveaux emprunteurs, puisque les perturbations sur le marché de crédit ne font qu'accentuer les problèmes de sélection adverse (*adverse selection*) et d'aléa de moralité (*moral hazard*). Il en résulte alors un ralentissement de l'économie du fait de la baisse des fonds disponibles pour financer les projets rentables accompagné d'une dégradation de la situation des banques qui deviennent, de ce fait, encore plus restrictives

dans l'accord de crédit. Le nombre de défaillances causées par la pénurie de fonds augmente dans l'économie, ce qui implique des pertes additionnelles pour les banques et un nouveau renforcement de la contraction du crédit.

La figure suivante résume le déroulement classique d'une crise systémique :

**Figure 1-2 : Le déroulement d'une crise systémique classique**



*Source : Mishkin, Bordes, Hautcoeur et Lacoue-Labarthe (2008), p. 237.*

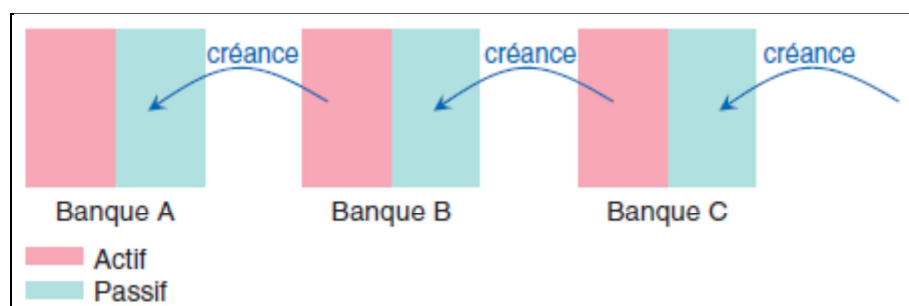
### ➤ POURQUOI CETTE NOTION DE RISQUE SYSTEMIQUE EST-ELLE SPECIFIQUEMENT AVANCEE POUR LE SECTEUR BANCAIRE ?

A la différence des autres secteurs d'activité, le secteur bancaire a une particularité essentielle : une faillite comporte le risque de provoquer une crise systémique capable de se propager à l'ensemble de l'économie.

Tout d'abord, il faut rappeler que les banques se refinancent sur un même marché : le marché monétaire interbancaire. Lorsque un premier établissement bancaire fait faillite, les clients des autres banques ont souvent tendance à se précipiter vers les guichets de leurs banques pour récupérer leurs avoirs, provoquant une ruée bancaire liée aux faits que la valeur

liquidative des actifs est inférieure à la valeur des dépôts et que le remboursement des dépôts obéit à la règle du « premier arrivé, premier servi ». Aghion et al. (2000) expliquent que le marché interbancaire peut être la courroie d'entraînement d'un phénomène de contagion qui verrait l'ensemble des banques traverser une crise systémique. C'est ainsi que la moindre défaillance d'une banque, surtout si elle est de grande taille, peut affecter le système bancaire dans son ensemble. Cela n'est pas le cas pour les autres secteurs de l'économie (Rochet et Tirole, 1996 ; Allen et Gale, 2000). Adrian et Shin (2008) parlent à cet effet du modèle de « dominos » qu'ils expliquent comme suit : « La banque A a emprunté à la banque B et la banque B a emprunté à la banque C, etc. Ainsi, si A subit un choc et fait défaut, alors B enregistre une perte. Si cette perte est suffisamment importante pour absorber en totalité le capital de B, alors B fait à son tour défaut. La banque C est alors frappée. Une fois encore, si cette perte est importante, la banque C fait défaut, etc. On pourrait appeler cet enchaînement le modèle de « dominos » de la contagion financière ». Le graphique suivant illustre leurs propos :

**Figure 1-3 : Modèle de « dominos » de la contagion financière**

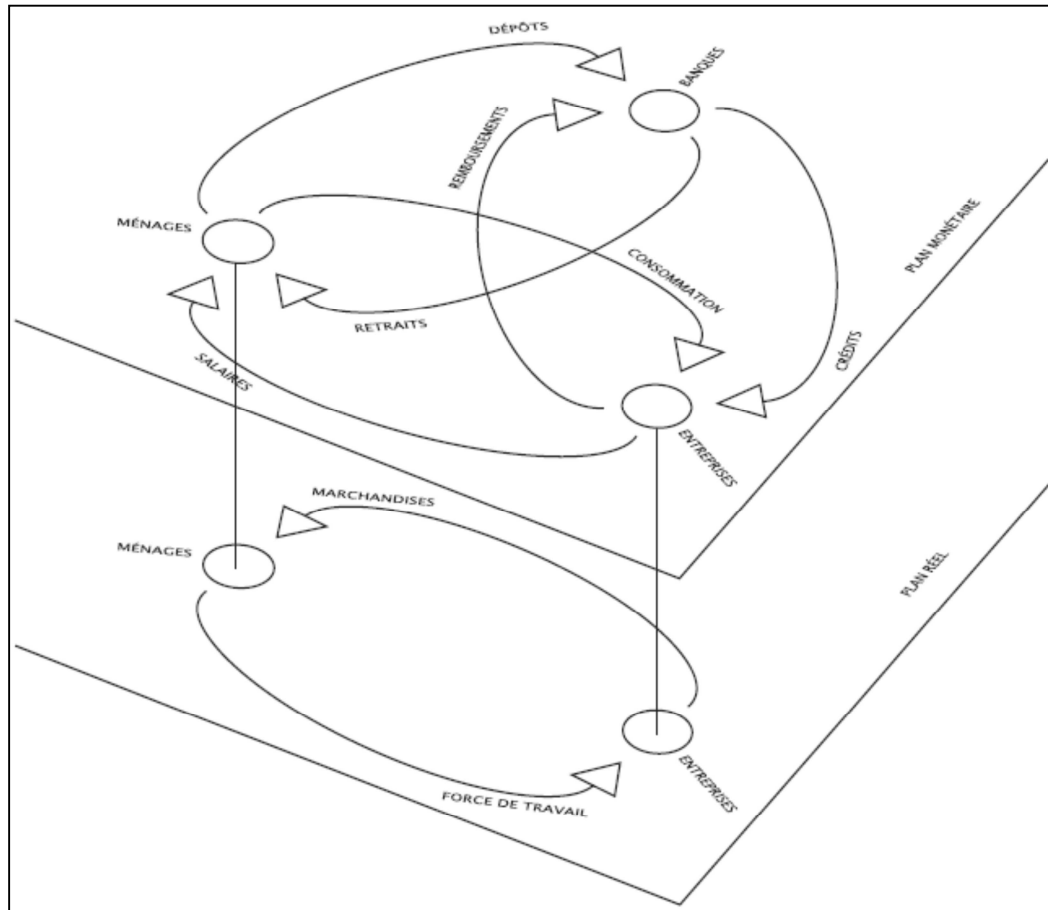


*Source : Adrian et Shin (2008), p. 2.*

Deuxièmement, les conséquences d'une faillite bancaire généralisée peuvent s'étendre à la sphère réelle. En effet, bien que le rôle des banques dans l'économie ait décliné dans certains pays industrialisés, elles continuent tout de même à dominer les systèmes financiers de la majorité des pays en développement. Même dans des économies avec des marchés financiers fort développés, les banques continuent à être au centre des activités financières et économiques. En Europe, par exemple, 60 % de l'économie est financée par les banques et c'est l'unique source de financement des petites et moyennes entreprises (PME) qui n'ont pas accès aux marchés de capitaux. Or, en France, comme en Europe de manière générale, ces

petites et moyennes entreprises représentent 40 % du PIB et 65 % des emplois<sup>14</sup>. La Figure 1-4 présente, schématiquement, les interactions des agents économiques entre les sphères monétaire et réelle.

**Figure 1-4 : Les interactions des agents entre les plans monétaire et réel**



*Source : Seppecher (2010), p.4.*

Un autre fait, à ne pas omettre, est que les banques sont en charge de la gestion des systèmes de paiements. L'effondrement du système bancaire gèle alors tous ces règlements et en conséquence toute autre activité économique (Freixas et Parigi, 1998).

C'est pourquoi, l'un des objectifs de la réglementation prudentielle des banques, et probablement le plus important, est d'assurer la stabilité du système financier dans son ensemble et ce en empêchant la prise de risque excessive des banques et en les incitant à réduire au minimum leur probabilité de défaillance.

<sup>14</sup> Source : Banque de France et BCE.

## 1.1.2 LES MESURES PREVENTIVES

Pour limiter l'occurrence d'une crise systémique, des mesures préventives ont été mises en place : l'instauration d'un système d'assurance des dépôts ainsi que l'intervention du prêteur en dernier ressort en sont les deux principales.

### 1.1.2.1 L'ASSURANCE DES DEPOTS

Soucieux d'empêcher les retraits massifs de déposants souvent à la source de faillite de banques saines et de stabiliser un système bancaire fragilisé, de nombreux pays ont procédé à la mise en place d'un dispositif de garantie des dépôts bancaires (Diamond et Dybvig, 1983 et 1986)<sup>15</sup>. Les événements intervenus au cours de la récente tourmente financière internationale illustrent l'importance de l'existence de dispositifs d'assurance-dépôts efficaces et la nécessité pour les instances de tutelle de se mettre d'accord sur un jeu de principes adaptés en la matière.

Commençons d'abord par définir la garantie des dépôts. Madiès (2002) stipule qu'un système de garantie des dépôts peut se définir par son objectif premier qui est d'indemniser les déposants lésés lors de la faillite de leur banque. Il précise que la notion de garantie des dépôts englobe celle de l'assurance des dépôts. En effet, la garantie des dépôts se définit, au sens juridique, comme l'obligation de protéger quelqu'un contre un dommage éventuel. Elle ne préjuge donc en rien de la forme que peut revêtir cette garantie. Dans cette perspective, l'assurance des dépôts constitue une forme « assurancielle » de garantie de dépôts qui spécifie que la garantie est financée grâce à des primes versées *ex ante* et, le cas échéant, ajustées au risque

Le rôle de l'assurance des dépôts est de stabiliser le système financier en cas de faillite bancaire en procurant aux déposants l'assurance d'accéder immédiatement à leurs fonds ; ceux-ci seront, de ce fait, moins incités à « se ruer » sur leurs banques. La garantie des dépôts participe ainsi à empêcher la panique de gagner tout le système financier et de menacer, par conséquent, les banques saines en même temps que les autres. En effet, du fait de leur fonction d'intermédiaire, l'activité principale des banques est la transformation des dépôts en

---

<sup>15</sup> À ce titre, Madiès (2006) développe l'idée, à l'instar de Diamond-Dybvig, que la garantie des dépôts bancaires doit être fortement protectrice pour être préventive.



créances illiquides (transformation d'échéances)<sup>16</sup>. C'est pour cette raison que même les plus saines d'entre elles ne peuvent survivre à des retraits massifs et immédiats.

L'histoire a montré l'importance de la mise en place d'un mécanisme destiné à rassurer les déposants : Helfer (1999) note qu'entre le début de la grande dépression d'octobre 1929 et la création de la FDIC<sup>17</sup> (l'agence fédérale d'assurance des dépôts), fin 1933, 4000 banques ont fait faillite aux États-Unis contre 9 seulement en 1934.

Cependant, le système de garantie des dépôts ne peut fonctionner efficacement qu'en présence d'un contrôle bancaire adéquat. À défaut, il peut se trouver amené à soutenir des institutions financières insolvables qui réalisent des opérations risquées capables de nuire à la santé du système financier<sup>18</sup>. Aussi bien sur place que sur pièces (communications régulières d'états financiers établis suivant les normes comptables internationalement reconnues), le contrôle prudentiel du « superviseur bancaire » sous forme d'inspections s'impose et constitue même le principal outil de surveillance pour éviter de confondre insolvabilité et problèmes de liquidité. Les normes de fonds propres telles que celles établies par le comité de Bâle constituent à cet égard un élément clé de la réglementation prudentielle, dont l'efficacité sera discutée par la suite, et dont l'application est contrôlée par le superviseur bancaire (contrôle prudentiel).

### 1.1.2.2 LE PRETEUR EN DERNIER RESSORT

Une autre mesure préventive est l'installation d'un prêteur en dernier ressort : les banques centrales qui occupent ce rôle de prêteur en dernier ressort interviennent pour approvisionner le système financier et bancaire en liquidité afin d'empêcher l'arrêt de l'activité des banques et des institutions financières dont la mise en faillite provoquerait des

---

<sup>16</sup> En dépit de la variation des règles juridiques et des activités des banques d'un pays à l'autre, leur activité principale reste la même : elles transforment les dépôts en créances illiquides. (Diamond et Dybvig, 1983 ; Fama, 1985 ; et James, 1987).

<sup>17</sup> Le système national de garantie des dépôts a été conçu et pris en charge par l'État fédéral aux États-Unis en 1934, avec la création du FDIC (*Federal Deposit Insurance Corporation*). Six pays seulement ont adopté un système comparable au cours des 30 années ; mais à partir des années 60, les systèmes publics d'assurance des dépôts se sont développés à travers le monde à la suite de la prise de conscience de l'importance des problèmes bancaires provoqués par un nombre croissant de crises bancaires. En France, le Fonds de Garantie des Dépôts a été officiellement créé en juin 1999 (loi du 25 juin 1999) mais depuis 1976 l'Association Française des Banques (AFB) avait mis en place un système implicite de garantie des dépôts qui fonctionnait par appel de fonds ex post auprès de ses adhérents pour indemniser les déposants victimes d'une faillite bancaire.

<sup>18</sup> Nous revenons dans ce qui suit sur le problème d'aléa de moralité touchant le système bancaire.

effets néfastes pouvant aller jusqu'au déclenchement d'une crise systémique<sup>19</sup>. Mentionnons, à titre d'illustration, la crise bancaire récente : au sein de la zone euro, et en pleine tourmente de la crise des « *subprimes* », l'intervention de la Banque centrale européenne (BCE) en décidant d'injecter plus de 200 milliards d'euros de liquidité entre le 09 et le 13 août 2007 a permis d'éviter le pire. En effet, l'annonce par BNP-Paribas du gel de trois de ses fonds de placement le 09 août avait jeté un doute sur la contamination des bilans bancaires par des produits toxiques et conduit à gripper le fonctionnement du marché monétaire interbancaire européen où les banques ne se prêtaient plus, sinon à des taux très élevés.

Cette pratique, appliquée au cas d'une banque solvable mais confrontée à un problème de liquidité, permet également de restaurer la confiance des déposants et d'éviter par conséquent la ruée bancaire due à une situation de panique, ce qui illustre son caractère préventif. Bagehot (1873), pionnier sur cette question, fut le premier à penser les moyens de prévenir la transformation d'une ruée bancaire individualisée en une crise systémique de grande ampleur. Il défend l'idée que la banque centrale doit annoncer explicitement son intention de refinancer à volonté toute banque en crise temporaire de liquidité mais à condition que cette banque soit solvable ; une banque insolvable ne doit, en aucun cas, être secourue par la banque centrale.

Cependant les points de vue des économistes ultérieurs sur l'exercice du prêteur en dernier ressort (PDR) ont été contrastés<sup>20</sup>. Bordo (1990) les regroupe en quatre points de vue : (1) l'approche classique présentée par Henry Thornton et Walter Bagehot qui stipule que le PDR devrait fournir les liquidités nécessaires pour apaiser une panique, quel que soit le montant ; (2) le point de vue de Goodfriend et King<sup>21</sup> (1988) qui pensent qu'une opération d'« *open market* » est la seule politique efficace pour traiter une pénurie de liquidité<sup>22</sup> ; (3) le courant de pensée de Goodhart soutenant l'idée que le PDR devrait aider les banques illiquides mais également les banques insolubles ; et enfin (4) les adeptes du « *free banking* », dont Bordo (1990), avançant que le PDR est inutile et qu'aucune autorité gouvernementale n'est nécessaire pour servir de "*lender of last resort*" (LLR). Ils vont même à

---

<sup>19</sup> Freixas et al. (1999) proposent une revue détaillée de la littérature sur le rôle du prêteur en dernier ressort.

<sup>20</sup> Pour plus de détails sur ces différents points de vue, voir Bordo M.D. (1990).

<sup>21</sup> Goodfriend et King (1988) estiment que le marché procède spontanément à « l'allocation souhaitée de réserves bancaires dans le système, au taux fixé par la Banque centrale ».

<sup>22</sup> Cela signifie que l'on refuse des interventions d'urgence (prêt de 1 à 3 jours) pour se placer dans un fonctionnement normal de la politique monétaire où la Banque centrale approvisionne les banques par des opérations d'« *open market* » en procédant à des appels d'offre.

penser que les paniques bancaires résultent de la réglementation des activités bancaires et qu'un fonctionnement du système bancaire dans le cadre d'un « marché libre » le mettrait à l'abri des paniques.

En définitive, et comme le déclarent Bastidon et al. (2007), le prêt en dernier ressort ne peut constituer une solution que si, et seulement si, le prêteur en dernier ressort bénéficie d'informations fiables relatives aux marchés financiers et aux banques concernés afin d'assurer, parallèlement à sa fonction macroéconomique traditionnelle, une fonction microéconomique de « prêts sélectifs » à des banques individuelles. Vient ici le rôle du troisième pilier de Bâle II et de Bâle III visant à renforcer la discipline de marché en imposant aux banques la divulgation d'informations permettant aux analystes des états financiers, ici la Banque centrale ou le superviseur, d'apprécier le profil de risque de la banque en question.

### **1.1.2.3 LIMITES DES MESURES PREVENTIVES : LE PROBLEME DE L'ALEA MORAL**

Cependant ces dispositifs de sécurité, aussi bien l'assurance des dépôts que le prêteur en dernier ressort, présentent un danger réel : le problème de l'aléa moral. L'assurance des dépôts, par exemple, conçue pour être une solution contre les ruées bancaires et les coûts sociaux y afférents (Diamond et Dybvig, 1983), est par ailleurs susceptible d'inciter les banques à prendre plus de risque et à maintenir un niveau bas de réserves liquides (Bhattacharya et al., 1998). Sur le plan théorique, la littérature bancaire<sup>23</sup> stipule clairement que l'assurance-dépôts engendre un sérieux problème d'aléa moral.<sup>24</sup>

On parle d'aléa moral pour désigner toute incitation de la part des institutions financières à prendre des risques excessifs en partant du principe qu'elles recueilleront le fruit d'un tel choix tout en étant protégées des pertes éventuelles. Dans cette perspective, l'aide de l'État ou d'une Banque centrale à une institution insolvable peut provoquer un aléa moral.

En effet, protégé par les clauses de responsabilité limitée, le banquier peut être incité à prendre des risques excessifs en espérant récupérer les bénéfices en cas de scénario positif sans se soucier des pertes éventuelles liées à un scénario négatif, ces pertes étant limitées

---

<sup>23</sup> Voir, à ce sujet, Freixas et Rochet (2008), Bhattacharya et Thakor (1993), Dewatripont et Tirole (1993).

<sup>24</sup> Ce point sera développé ultérieurement au niveau du chapitre 4.

voire nulles en cas de sauvetage.<sup>25</sup> Les déposants, de leur côté, étant assurés contre le risque de faillite, ne font aucun effort pour contrôler les activités de leurs banques. La crise des Caisses d'épargne américaines de 1992 et la faillite de leur fonds de garantie des dépôts l'ont bien montré. Ce problème est aggravé par la pression de la concurrence qui pousse les banques à toujours rechercher plus de profitabilité.<sup>26</sup>

➤ **LE PRINCIPE DU « TOO BIG TO FAIL »**

Le problème d'aléa de moralité est encore amplifié par le principe du « *too big to fail* » qui découle de l'idée que le coût économique d'une faillite bancaire est positivement lié à la taille de la banque impliquée. Un renflouement public devient, dans la plupart des cas, nécessaire lorsque l'effondrement d'une grande banque est susceptible de déclencher une crise financière et une perte de confiance généralisée. Cela fait que le régulateur est généralement plus attentif au sauvetage d'une grande banque que d'une petite banque.

Lobez et Vilanova (2006) attirent l'attention sur le fait que cette asymétrie dans le comportement du régulateur vis-à-vis de banques de tailles différentes est clairement apparue dans le cas de la faillite de la Continental Illinois Bank of Chicago, devenue insolvable au printemps 1984.<sup>27</sup> Dans le cas de cette banque, le FDIC alla au-delà de son obligation d'assurer les déposants à concurrence des 100 000 \$. Stewart McKinney, membre du Congrès américain, a alors formulé la phrase aujourd'hui célèbre :

« Monsieur le Président, nous avons désormais une nouvelle sorte de banques : celles qui sont trop grandes pour faire faillite, les « *too big to fail* », et ce sont des banques merveilleuses » (Audition devant le sous-comité des établissements financiers, 1994, cité par Morgan et Stiroh, 2005).

---

<sup>25</sup> On a souvent parlé à ce sujet de « privatisation des bénéfices et de socialisation des pertes ».

<sup>26</sup> Un certain nombre d'études viennent étayer ce point de vue, voir à ce sujet Bordo et al. (1994), Amable et al. (2002).

<sup>27</sup> En mai 1984, l'État fédéral américain a renfloué la Continental Illinois Bank. Ce n'était que la 7<sup>e</sup> banque des États-Unis, mais elle était installée sur l'une des principales places financières, détenant d'importants dépôts de centaines de banques plus petites. Les superviseurs américains ont craint que la faillite de cet établissement ne se propage aux plus petites banques. Le Contrôleur de la monnaie a organisé un sauvetage qui a permis de renflouer non seulement les déposants bancaires, mais aussi les créanciers non assurés de la société de holding bancaire. Appelé à témoigner devant le Congrès américain, le Contrôleur de la monnaie a admis que d'autres grandes banques pourraient bénéficier d'un soutien analogue (Rochet 2010).

Cette pratique a d'ailleurs resurgi durant la crise actuelle à travers les politiques adoptées et les déclarations faites par les autorités publiques, qui suite à la crise financière consécutive à la faillite de Lehman Brothers en septembre 2008, se sont mis à offrir un soutien inconditionnel à tout établissement financier en difficulté dont la faillite pourrait engendrer d'importantes perturbations. Aussi Rochet (2010) affirme-t-il que :

« Chaque établissement financier de taille importante et/ou occupant une place importante dans l'infrastructure du système financier pourra s'attendre à être renfloué par les autorités publiques s'il rencontre des difficultés, au simple motif qu'il est *too big to fail* »<sup>28</sup> (Rochet, 2010, p. 108.)

En effet, de par ce principe, les grandes banques qui se savent parfaitement assurées seront moins vigilantes concernant leur prise de risque. De plus, leurs déposants qui se savent mieux assurés seront moins incités à surveiller leur banque. Ces deux éléments concomitants ne font qu'amplifier le problème d'aléa de moralité au sein des banques de grande taille. Stern et Feldman (2004) ainsi que Rochet (2010), qui voient dans la question du « *too big to fail* » un problème majeur de la réglementation, proposent une panoplie de mesures visant à y remédier.

Il semblerait, cependant, que depuis le début de la crise actuelle, les gouvernements se soient préoccupés de garantir la stabilité du système financier à court-terme en apportant des solutions visant à atténuer les effets néfastes sur l'économie d'une manière ponctuelle, laissant de côté le problème de l'aléa de moralité dont les conséquences se sentiront à long-terme. En effet, les aides publiques accordées, sans limites, aux grandes banques d'importance systémique ne feront qu'encourager ces dernières à prendre plus de risque, rendant les crises suivantes plus graves et les renflouements plus coûteux.

Il est donc nécessaire de trouver un équilibre entre deux objectifs contradictoires : assurer la stabilité du système financier notamment en cas de problèmes de liquidité, tout en réduisant au minimum l'aléa de moralité. L'imposition d'exigences minimales en matière de fonds propres fut l'une des solutions apportées. En effet, le problème d'aléa moral, induit potentiellement par l'existence d'un prêteur en dernier ressort et d'une assurance-dépôts, est

---

<sup>28</sup> Ou bien *too-interconnected-to-fail* (présentant trop d'interconnexions pour faire faillite), ou une *large and complex banking organisation*, LCBO (groupe bancaire complexe de grande taille) ou encore une *systematically important financial institution*, SIFI (institution financière d'importance systémique).

fréquemment cité comme étant la principale raison d'imposer des exigences minimales en matière de fonds propres. Dans la plupart des pays, ces exigences sont basées sur des lignes directrices établies par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. La prochaine sous-section se consacre d'ailleurs à cette question.

### **1.1.3 LA REGLEMENTATION DEFINIE PAR LES ACCORDS DE BALE**

La dimension internationale croissante que prennent les activités bancaires, de par les ramifications à l'étranger à travers des succursales, des filiales et des participations hors frontières, conjuguée aux conséquences des défaillances bancaires sur les systèmes de paiement étrangers, fit apparaître les insuffisances et les dangers d'une supervision et d'un contrôle prudentiel exclusivement nationaux.<sup>29</sup> En effet, l'internationalisation des transactions a rendu obsolète de nombreuses réglementations et a même facilité leur contournement en favorisant la naissance d'innovations financières.

Cette situation a instauré un climat d'inquiétude au regard de la croissance des risques hors bilan des banques à côté des prêts aux pays émergents. Inquiétude amplifiée par la distorsion de concurrence entre les banques : c'était en particulier le cas des banques japonaises soumises à une réglementation moins contraignante que celle qui frappe les banques des autres pays développés.

C'est dans cet environnement que le comité de Bâle<sup>30</sup> a été créé en 1974, sous l'appellation de « Comité des règles et pratiques de contrôle des opérations bancaires », par les gouverneurs des banques centrales et des organismes de réglementation et de surveillance bancaires des principaux pays industrialisés (G-10)<sup>31</sup>. Ce comité doit son nom à la ville de Bâle où est basée la Banque des règlements internationaux (BRI) dans laquelle ce comité est hébergé.

---

<sup>29</sup> Dominique Lacoue-Labarthe (2004), page 53.

<sup>30</sup> Initialement appelé « Comité Cooke », du nom de Peter Cooke, un directeur de la Banque d'Angleterre qui avait été l'un des premiers à en proposer la création, et qui en fut le premier président.

<sup>31</sup> Les dix pays en question étaient : l'Allemagne, la Belgique/le Luxembourg/les Pays-Bas, le Canada, les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon, le Royaume-Uni, la Suède, et la Suisse.

Créé à la suite de graves perturbations sur les marchés bancaire et monétaire internationaux, notamment la fermeture en 1974 de la Bankhaus Herstatt<sup>32</sup> en Allemagne occidentale et de la Franklin National aux États-Unis, son objectif initial était d'œuvrer en faveur d'un dispositif plus robuste en matière de supervision et de régulation du secteur bancaire, et ce en décrétant des règles prudentielles devant s'appliquer à l'ensemble des banques ayant une activité internationale significative. Le comité s'est réuni pour la première fois en février 1975 et constitue depuis, pour ses pays membres, un forum de coopération en matière de contrôle bancaire. Ce comité, a contribué à favoriser la coopération entre les autorités nationales en charge du contrôle bancaire.

Cinq volets sont à cet effet concernés :

- le niveau de fonds propres réglementaires,
- la gestion et la surveillance de la liquidité des banques,
- la gestion et le contrôle de risque,
- la transparence (la discipline de marché),
- la coopération transfrontière en matière de supervision.

#### **1.1.3.1 LES PREMIERS ACCORDS DE 1988 : BALE I**

Les accords de Bâle de 1988 ont constitué une première étape vers une standardisation internationale des exigences minimales de fonds propres des institutions de crédit. Afin de supprimer les distorsions de concurrence entre pays, notamment suite aux inquiétudes durant les années 80 de certains membres<sup>33</sup> du comité face à l'augmentation vertigineuse des bilans des banques japonaises remarquablement sous-capitalisées et bénéficiant d'un soutien implicite de leur État en cas de faillite, le comité de Bâle a formulé en 1988 un ensemble de

---

<sup>32</sup> « La fermeture de la Bankhaus I.D. Herstatt le 26 juin 1974 à 16h par la BAK (Bundesaufsichtamt fuer das Kreditwesen in Berlin), l'office fédéral de supervision des établissements de crédit, avec l'autorisation de la banque centrale intervint après la clôture du système de règlement des transactions en Allemagne. En raison du décalage horaire, il n'était que 10h30 à New York ; le règlement de 600M\$ attendus par des banques américaines en contrepartie d'opérations de change au comptant conclues deux jours plus tôt n'a pas été effectué. La fermeture eut un impact systémique en entraînant l'interruption de transactions de change. En empêchant la bonne fin des opérations de CHIPS (Clearing House International Payments System) du 26 juin, elle provoqua des pertes pour les banques qui avaient irrévocablement déjà payé les marks dus ce jour-là à la Herstatt. Les contreparties furent ainsi confrontées au défaut de synchronisation des règlements de fonds constituant une grave externalité négative », Lacoute-Labarthe (2004), page 61.

<sup>33</sup> Américains et Britanniques en particulier.

règles prudentielles connu sous le nom de premiers accords de Bâle, accords dits « de Bâle I ».

Les premiers accords de Bâle avaient donc essentiellement deux objectifs :

1. Assurer la stabilité du système bancaire international dans son ensemble « *safety and soundness* », et
2. Éliminer les distorsions de concurrence entre pays dues au fait que certaines banques<sup>34</sup> bénéficiaient de la garantie implicite et illimitée de leur État en cas de faillite,  
« Cela permettait à ces banques de s'endetter énormément à des taux inférieurs aux taux qu'aurait normalement dû exiger le marché, et de gagner ainsi des parts de marché importantes sur le marché des crédits » (Rochet, 2008, p. 6.)

Ces premiers accords sont particulièrement importants dans le sens où ils sont à l'origine du fameux ratio international de solvabilité (ratio Cooke), ratio qui demeure depuis au cœur de l'harmonisation internationale du contrôle bancaire. Plus précisément, ces accords ont défini un ratio minimum de fonds propres/actifs pondérés des risques à imposer aux banques du G10 à dimension internationale. Les facteurs de pondérations reflètent le degré de risque de crédit ou de contrepartie des différentes catégories d'actifs bancaires. Ce ratio de solvabilité (de 8%) est donc calculé, comme suit, proportionnellement au montant des actifs pondérés des risques :

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{Total des fonds propres}}{\text{Risque de crédit}} \geq 8 \%$$

L'idée derrière ces exigences réglementaires est que le capital sert d'amortisseur ou de matelas de sécurité pour faire face à des pertes éventuelles. En outre, étant donné la responsabilité limitée des actionnaires, la tentation des banques de s'engager dans des activités plus risquées est amoindrie avec une part plus élevée de capital en péril. Ainsi, le ratio d'adéquation des fonds propres, particulièrement en présence de l'assurance des dépôts, joue un rôle crucial dans la stabilité financière et ce en alignant les intérêts des propriétaires de la

---

<sup>34</sup> Les banques japonaises étant l'exemple le plus flagrant.



banque avec ceux des déposants et des autres créanciers (Berger et al., 1995; Keeley et Furlong, 1990).

Rapidement critiquées, aussi bien par les professionnels que par les chercheurs, ces règles ont vite été réformées dès le début des années 90. Ainsi, les accords de Bâle I ont été modifiés en 1996, obligeant les banques à constituer des fonds propres afin de couvrir un risque supplémentaire : le risque de marché. Le calcul du ratio Cooke a donc changé selon la formule suivante :

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{Total des fonds propres}}{\text{Risque de crédit} + \text{Capital requis pour la couverture du risque de marché}} \geq 8 \%$$

Ce processus se place dans une dialectique décrite par Kane (1981) où la réglementation doit en permanence s'adapter pour tenir compte de l'évolution de l'activité de l'agent économique réglementé (ici la banque) et des différentes innovations (ici financières) mis au point par celui-ci pour contourner cette réglementation.

### **1.1.3.2 LES SECONDS ACCORDS DE 2004 : BÂLE II**

Dès la fin des années 90, la nature arbitraire du système de pondération des risques de Bâle I, combinée aux nombreuses innovations financières, s'est révélée non seulement créatrice d'opportunités d'arbitrage pour les banques, mais également réductrice de l'efficacité de la réglementation bancaire (Van Roy, 2008). Le comité de Bâle a, par conséquent, entamé des discussions en vue de réviser le dispositif en vigueur. Les seconds accords de Bâle ont alors été adoptés par les autorités de contrôle des pays du G10 en 2004, rendus obligatoires dans l'UE par une directive européenne de 2006. Pour les autres pays, le comité de Bâle ne conduit qu'à des recommandations qui s'appliquent aux grandes banques internationales.

Si les objectifs de Bâle I étaient clairs car bien définis, ceux de Bâle II le sont beaucoup moins au point de laisser penser que l'objectif était d'essayer de se prémunir le plus possible contre les critiques formulées par l'industrie bancaire. Son aboutissement final est, comme le dit nettement Rochet (2008), de « laisser les grandes banques internationales choisir elles-mêmes la façon dont elles seraient contrôlées » et ce en acceptant le principe de

validation des modèles de risque de crédit utilisés en interne par celles-ci. En effet, Bâle II propose d'autoriser les banques disposant de système de mesure et de gestion de risque suffisamment perfectionnées à les utiliser pour déterminer la valeur des principaux paramètres entrant dans le calcul.

« Il faut garder à l'esprit que les régulateurs sont toujours soumis à un dilemme fondamental : soit ils refusent d'être influencés par les pratiques de l'industrie qu'ils régulent et ils risquent de ne pas avoir accès à suffisamment d'information et même d'être accusés d'incompétence ; soit ils s'inspirent étroitement de ces pratiques et ils risquent d'être capturé par l'industrie qu'ils sont chargés de réguler. Dans le cas de Bâle II, c'est sans doute en janvier 2001 (avec le deuxième document de consultation ou CP2) que le balancier bascule définitivement du côté de la capture du régulateur » (Rochet, 2008, p. 8)

Concrètement, la proposition est basée sur trois piliers qui se complètent.

**Le premier pilier** traite du mode de calcul des besoins en capitaux minimum améliorés (ratio Mc Donough qui remplace le ratio Cooke). Un troisième type de risque a été ajouté aux risques de crédit et de marché: le risque opérationnel.<sup>35</sup>

$$\text{Ratio McDonough} = \frac{\text{Total des fonds propres}}{\text{Risque de crédit} + \text{Capital requis pour couverture du risque de marché} + \text{Capital requis pour couverture du risque opérationnel}} \geq 8 \%$$

( 85 % )                      ( 5 % )                      (10 %)

Par ailleurs, il a été introduit que le risque de crédit pouvait être évalué par les banques suivant soit l'approche standard, soit l'une des deux approches fondées sur les notations internes. Alors que l'approche standard consiste à l'utilisation par les banques des notations des organismes externes d'évaluation de crédit pour pondérer leurs créances sur les trois principales catégories d'emprunteurs (les entreprises, les banques et les emprunteurs souverains), les deux approches nouvelles basées sur les notations internes permettent aux banques d'utiliser leurs propres évaluations.

---

<sup>35</sup> Le dispositif de Bâle II définit le risque opérationnel comme : « le risque de pertes résultant de carences ou de défauts attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs ».

**Le deuxième pilier**, quant à lui, se concentre sur de meilleures pratiques de surveillance. Il vise en effet : « non seulement à garantir que les banques disposent de fonds propres adéquats pour couvrir l'ensemble des risques liés à leurs activités, mais également à les inciter à élaborer et à utiliser de meilleures techniques de surveillance et de gestion des risques » (Comité de Bâle, 2006). Concernant ce pilier, chaque banque doit mettre en place un système adéquat pour surveiller et notifier son exposition au risque ainsi que pour évaluer l'incidence d'une modification de son profil de risque sur ses besoins en fonds propres. Et c'est aux autorités de contrôle nationales qu'il revient -1- de juger de la qualité de l'évaluation interne par les banques de leurs besoins en fonds propres en fonction des risques et -2- d'intervenir en cas de nécessité pour imposer des fonds propres supplémentaires. L'idée ici est d'inciter les banques à de bonnes pratiques dans la mesure où l'exigence en fonds propres sera d'autant plus faible que les modèles de gestion interne des risques seront de qualité. Ce second pilier donne la possibilité au superviseur national de sanctionner, sous forme de capitaux propres supplémentaires, toute banque qui connaîtrait une dérive de ses risques.

Enfin, **le troisième pilier** envisage une plus grande discipline de marché par l'information accrue révélée par les banques. Il a pour but de compléter les exigences minimales de fonds propres (premier pilier) et le processus de surveillance prudentielle (deuxième pilier). Pour cela, ce troisième pilier s'intéresse à promouvoir la discipline de marché et ce en développant un certain nombre d'exigences en matière de communication financière ayant pour but de permettre aux acteurs de marché « d'apprécier des éléments d'information essentiels sur le champ d'application, les fonds propres, les expositions au risque, les procédures d'évaluation des risques et, par conséquent, l'adéquation des fonds propres des banques » (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, 2006). Un autre élément important pris en considération a été la nécessité, pour le dispositif de publication d'informations de Bâle II, de s'aligner sur les normes comptables nationales. Nous revenons en détail sur la présentation de ce pilier au niveau de la deuxième section de ce chapitre, section entièrement dédiée à la discipline de marché.

### **1.1.3.3 LES LIMITES DU DISPOSITIF BALOIS**

Comme nous l'avons évoqué un peu plus haut, les principales justifications de la réglementation prudentielle des banques sont de deux ordres : la protection des petits

déposants contre le risque de faillite de leurs banques et la protection du système bancaire dans son ensemble contre un risque systémique. Ce dernier objectif fut d'ailleurs celui affiché par le comité de Bâle depuis sa création en 1974 ; les améliorations successives apportées par les différents accords de Bâle (accords de 1988, de 2004 et récemment de 2010) militent dans ce sens.

Cependant, et malgré la prise de conscience ancienne de ce risque systémique et la nécessité d'agir à son encontre, la crise bancaire débutée en 2007 a clairement dévoilé les limites du dispositif bâlois pour garantir cette stabilité bancaire et financière tant désirée. On est alors en droit de se questionner sur les limites des accords de Bâle, notamment ceux de Bâle II en vigueur au moment de la crise bancaire récente. Ces limites sont à l'origine de la réforme de Bâle III (voir *infra*) de 2010 dont la mise en œuvre va s'étaler sur plusieurs années.

Un des constats les plus notables est la faillite de la *Northern Rock* peu de temps après l'approbation par le superviseur britannique (en juin 2007) de l'approche interne avancée qu'elle utilisait, au titre de Bâle II, pour le calcul de son capital réglementaire. Le niveau de ses fonds propres était alors largement supérieur à celui requis par Bâle II. Sa détention d'un coussin de fonds propres confortable ne l'a pas empêché d'être en crise de liquidité<sup>36</sup> et de solliciter la banque d'Angleterre comme prêteur en dernier ressort en septembre 2007. Son renflouement avait alors coûté 23 milliards de livres aux autorités britanniques (Blundell-Wignall et Atkinson, 2008).

Partant de cet exemple, Rochet (2008) passe en revue la liste suivante des limites inhérentes au dispositif prudentiel bâlois de Bâle II :

- L'incapacité à contrôler le risque individuel de faillite bancaire,
- L'incapacité à anticiper le risque systémique,
- L'incapacité à gérer l'innovation financière,
- Le phénomène de procyclicité, et
- Le déséquilibre entre le pilier 1 et les autres piliers.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Une grande part de ses fonds était investie dans des crédits hypothécaires à risques, non disponibles rapidement.

<sup>37</sup> En effet, les régulateurs se sont trop focalisés sur le premier pilier, notamment sur le calcul du ratio de solvabilité, au point d'arriver à une formulation mathématique très complexe servant à calculer le niveau de

### 1.1.3.4 LE PROGRAMME DE REFORME EN COURS : PROJET DE BÂLE III

La réponse des régulateurs à la crise de 2008 a été la publication, en 2010, de la réforme Bâle III, un ensemble actualisé de règles internationales visant à renforcer les banques et à réduire la probabilité et la gravité des crises futures. Le premier objectif de la réforme de Bâle est d'obliger les banques à se financer avec davantage de capital mais aussi avec un capital « de meilleure qualité », ajusté au cycle économique et à la taille de la banque (banques systémiques). Le second objectif est de veiller à ce que les banques ne se trouvent pas en situation d'illiquidité car la crise a montré que des banques respectant le ratio de solvabilité de Bâle 2 avaient pu se trouver en situation d'illiquidité et donc de défaillance.

Les règles de la directive CRD 4 (*Capital Requirements Directive 4*) appliquant Bâle III en Europe peuvent se résumer en quatre points clés :

1. L'augmentation des exigences en matière de fonds propres : le ratio minimal de fonds propres des banques passe de 8 % à 10,5 % (jusqu'à 13 % pour les banques systémiques). Les critères de sélection d'instruments financiers servant de fonds propres ont également été renforcés : les actions ordinaires ne sont quasiment plus prises en compte et les instruments hybrides en sont exclus.
2. L'introduction d'un coussin de capital contra-cyclique : un nouveau coussin contra-cyclique obligatoire (allant de 0 % à 2,5 % et révisé trimestriellement en fonction du niveau des crédits octroyés et cela pour chaque État membre) est créé en plus du ratio minimal de fonds propres. Il sert à prévenir la formation de bulles et ce en ralentissant la croissance du crédit en périodes d'expansion et en renforçant la solidité des banques en périodes de récession. Dans ce dernier cas, celles-ci disposeront donc d'un matelas de sécurité supplémentaire hérité des périodes où il était plus facile de le constituer. Cela évite une restriction trop forte des crédits bancaires en situation de ralentissement économique, période où le ratio de solvabilité se dégrade automatiquement.

---

capital exigé. Cela les a conduits à marginaliser le deuxième et surtout le troisième pilier de ce dispositif, à savoir la discipline de marché.

3. L'introduction d'un ratio d'effet de levier<sup>38</sup> : ce ratio est calculé en divisant les fonds propres (Tier1) par le total des actifs non ajustés au risque, et est plafonné à 3 %. Étant donné qu'il ne tient pas compte des coefficients de pondération des risques, ce ratio est à la fois simple à calculer et difficile à manipuler<sup>39</sup>. En revanche, fixé à 3 %, il semble relativement peu contraignant pour les banques.
4. L'introduction de deux ratios de liquidité : afin de remédier au risque de liquidité auquel ont été confrontées plusieurs banques en 2008, deux ratios ont été introduits -1- un ratio de liquidité à court terme (*Liquidity Coverage Requirement, LCR*) obligeant les banques à disposer suffisamment d'actifs liquides pour couvrir les sorties nettes d'argent pendant les 30 jours à venir et -2- un deuxième ratio à long terme (*Net Stable Funding Ratio, NSFR*) imposant aux banques de posséder suffisamment de ressources de financement longues pour couvrir les besoins de financement pendant les 12 mois à venir. Ces ressources longues sont par définition plus stables mais aussi plus coûteuses, ce qui n'est pas nécessairement au goût des banques.

Le calendrier de mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures est le suivant en Europe (Autorité de contrôle prudentiel) :

- Le 1<sup>er</sup> janvier 2013 pour le nouveau ratio de solvabilité,
- Le 1<sup>er</sup> janvier 2015 pour le ratio de liquidité à court terme (LCR),
- Le 1<sup>er</sup> janvier 2017 pour le ratio de levier,
- Le 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour le ratio de liquidité à long terme (NSFR),
- Le 1<sup>er</sup> janvier 2019 pour le coussin contra-cyclique.

---

<sup>38</sup> Un plafond d'effet de levier existe déjà au Canada, où il est supposé avoir aidé les banques à résister à la crise financière de 2008. Il existe aussi depuis longtemps aux États-Unis pour les banques commerciales mais n'existait pas pour les banques d'affaires qui n'avaient pas le statut de banque commerciale, et toutes les contraintes afférentes, avant la crise de 2008.

<sup>39</sup> Les grandes banques, qui ont été autorisées au titre du 2<sup>ème</sup> pilier de Bâle II à déterminer elles-mêmes leurs coefficients de pondération, peuvent être incitées à réduire ces coefficients dans le but d'augmenter leur effet de levier. L'absence de coefficients de pondération dans le ratio de levier fait que ce dernier soit difficile à manipuler.

Par ailleurs, et afin de remédier aux déficiences de la communication financière dévoilées durant la crise actuelle, les règles de transparence bancaire ont été renforcées avec pour objectif de promouvoir une discipline de marché plus efficace. Les exigences de communication ont, à ce titre, été révisées obligeant les banques à déclarer, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 la situation détaillée de leurs fonds propres selon un modèle prédéfini.

Nous revenons, justement, sur ces exigences de communication au niveau de la section suivante qui se focalise sur la présentation de la discipline de marché telle qu'entendue par les accords de Bâle.

## **1.2 LA DISCIPLINE DE MARCHE ET LA TRANSPARENCE BANCAIRE AU TITRE DU DISPOSITIF BALOIS**

La discipline de marché occupe une place importante dans la réglementation des banques, notamment en tant que complément à la discipline réglementaire. Favoriser la discipline de marché en impliquant des acteurs, autres que le régulateur, à la supervision bancaire pourrait constituer une solution complémentaire à la réglementation prudentielle. Il ressort de l'analyse précédente que la crise bancaire récente n'a pas nécessairement discrédité une telle perspective, la discipline de marché ne pouvant être certes l'outil unique mais un outil complémentaire comme prévu par les accords de Bâle II.

En effet, les acteurs de marché, plus réactifs, peuvent donner des indications aux superviseurs en leur fournissant des signaux observables leur permettant, et/ou les obligeant, à intervenir quand il le faut.

Néanmoins, le fonctionnement de la discipline de marché nécessite la réunion d'un certain nombre de conditions qui seront détaillées dans le chapitre 2. Une condition incontournable au fonctionnement de la discipline de marché est la disponibilité d'informations pertinentes et en temps utile sur les banques. À travers le troisième pilier de Bâle II, le comité cherche justement à promouvoir la discipline de marché en développant un ensemble d'exigences de communication financière permettant aux acteurs du marché d'apprécier des éléments d'information essentiels sur le champ d'application, les fonds propres, les expositions au risque, les procédures d'évaluation des risques et, par conséquent, l'adéquation des fonds propres de l'établissement. Au final, comme le déclare gouverneur de

la Banque de France, Christian Noyer, au cours d'une conférence-débat, le 27 mai 2004 : « Le troisième pilier de Bâle vise à améliorer l'information communiquée au marché par les banques et ainsi à exercer sur ces dernières une pression plus forte de nature à favoriser une meilleure gestion de leurs risques et à l'adoption de comportements plus responsables ». Ainsi, et comme le constatent Bliss et Flannery (2002), ce pilier devrait contribuer à l'amélioration de la **transparence** bancaire, élément essentiel à la surveillance des banques par les acteurs de marché.

Malheureusement, il y a un manque important de transparence (informations et capacité de traitement de cette information) permettant d'identifier efficacement la situation financière des établissements bancaires (on parle même d'opacité bancaire). Cette défaillance dans la divulgation d'informations limite le rôle important que les autorités de supervision peuvent avoir. Il est en effet difficile d'analyser la solvabilité du secteur bancaire en l'absence d'informations pertinentes et claires.

Rappelons que le manque de transparence, aussi bien sur le profil de risque des institutions bancaires que sur les produits structurés échangés sur le marché financier, a clairement été l'un des principaux amplificateurs de propagation de la crise actuelle. En conséquence, l'incertitude du marché quant à la vraie valeur des actifs en période de crise nuit à la confiance entre les contreparties, les investisseurs, les analystes et les autres intervenants du marché, ce qui aggrave encore plus le ralentissement de l'économie (phénomène de désendettement).

Dans le but d'atténuer ce phénomène, le troisième pilier de Bâle II, à savoir la discipline de marché, a défini une série d'exigences en termes de communication financières devant permettre aux acteurs de marché d'apprécier des éléments d'information essentiels non seulement sur le champ d'application, la structure et l'adéquation des fonds propres pour chaque établissement mais aussi sur son exposition à chaque type de risque et les procédures d'évaluation utilisées pour évaluer les risques.

Malgré la mise en œuvre de ces exigences depuis 2004, la crise débutée en 2007 a dévoilé l'insuffisance de la transparence bancaire. Afin de remédier à cette déficience, les accords de Bâle III ont de nouveau renforcé les exigences de communication, notamment sur les fonds propres dont le manque de clarté a été source d'incertitude durant cette crise.



### 1.2.1 LES EXIGENCES EN TERME DE COMMUNICATIONS FINANCIERES SUR LES FONDS PROPRES

Nous reportons dans le tableau ci-dessous un résumé du type d'informations devant être communiquées par la banque au marché concernant la structure et l'adéquation de ses fonds propres au titre du troisième pilier de Bâle II. Le comité considère que ces informations revêtent une importance particulière dans le cadre du dispositif révisé, où le recours à des méthodes internes confère aux banques plus de latitude pour évaluer leurs exigences de fonds propres.

**Tableau 1-1. Tableau récapitulatif des exigences de communication financière sur les fonds propres au titre du pilier 3 de Bâle II**

|                                   | Champ d'application  | Structure des fonds propres  | Adéquation des fonds propres  |
|-----------------------------------|--|--|---|
| <b>Informations qualitatives</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Raison sociale de la société mère du groupe auquel s'applique le dispositif révisé.</li> <li>b. Présentation des différences dans les principes de consolidation</li> <li>c. Toutes les restrictions, ou autres obstacles majeurs, sur les transferts de fonds ou fonds propres réglementaires au sein du groupe.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Informations résumées sur les principales caractéristiques contractuelles de tous les éléments de fonds propres, en particulier s'il s'agit d'instruments innovants, complexes ou hybrides</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Brève analyse de l'approche suivie par la banque en vue d'évaluer l'adéquation de ses fonds propres pour soutenir ses activités actuelles et futures.</li> </ul>  |
| <b>Informations quantitatives</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Montant agrégé des fonds propres excédentaires des filiales d'assurances inclus dans les fonds propres du groupe consolidé</li> <li>e. Montant agrégé des insuffisances de fonds propres dans toutes les filiales non incluses dans la consolidation</li> <li>f. Montants agrégés des participations totales de l'entreprise dans des sociétés d'assurances</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Montant des fonds propres de base</li> <li>c. Montant total des fonds propres complémentaires et surcomplémentaires.</li> <li>d. Autres éléments à déduire des fonds propres</li> <li>e. Total des fonds propres éligibles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Exigences de fonds propres au titre du risque de crédit</li> <li>c. Exigences de fonds propres au titre du risque actions dans l'approche NI (Notation Interne)</li> <li>d. Exigences de fonds propres au titre des risques de marché</li> <li>e. Exigences de fonds propres au titre du risque opérationnel</li> <li>f. Ratio des fonds propres de base et ratio global</li> </ul> |

*Source: Bank for International Settlements, juin 2004, p. 159-161.*

Cependant, en raison du niveau de détail de l'information financière et du manque d'homogénéité dans la façon de la déclarer, il a été difficile, voire impossible, aux banques de

remplir cette tâche avec précision. Le manque de clarté sur la qualité des fonds propres a d'ailleurs été l'un des facteurs d'incertitude pour les autorités de contrôle durant la crise financière débutée en 2007.

Pour corriger cette déficience, le dispositif de Bâle III a instauré un ensemble d'exigences détaillées afin d'améliorer la qualité et la convergence des normes de fonds propres, d'améliorer la transparence des fonds propres réglementaires et de renforcer la discipline de marché. Ces exigences peuvent se résumer en ces cinq points (BRI, juin 2012) :

1. La mise en place d'un modèle de déclaration que les banques doivent utiliser à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour communiquer la composition de leurs fonds propres réglementaires. Ce modèle commun (cf. Annexe 1) vise à favoriser la cohérence et la comparabilité en matière de communication entre banques.
2. L'obligation des banques d'adopter une approche en trois étapes pour faire un rapprochement de tous les éléments de fonds propres réglementaires avec les états financiers publiés (l'Annexe 2 fournit une illustration détaillée de ce rapprochement en 3 étapes).
3. La mise en place d'un modèle conçu pour être utilisé par les banques, à partir de l'entrée en vigueur du dispositif de Bâle III (le 1<sup>er</sup> janvier 2013), pour la déclaration des principales caractéristiques des instruments de fonds propres réglementaires qu'elles ont émis (cf. Annexe 3).
4. L'imposition aux banques de publier sur leur site Internet les caractéristiques contractuelles complètes des instruments de fonds propres réglementaires et de déclarer le mode de calcul des ratios faisant intervenir des composantes de fonds propres réglementaires.
5. La mise en place d'un modèle à utiliser par les banques, pendant la période de transition (du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 1<sup>er</sup> janvier 2018), pour communiquer les composantes précises des fonds propres ainsi que les ajustements réglementaires bénéficiant des dispositions transitoires (cf. Annexe 4).

## **1.2.2 LES EXIGENCES D'INFORMATIONS POUR CHAQUE TYPE DE RISQUE**

Le comité de Bâle formule, par ailleurs, des exigences d'informations pour chaque type de risque : risques de crédit, de marché et opérationnel. La communication des banques à cet effet doit être cohérente avec la façon avec laquelle la direction générale et le conseil d'administration évaluent et gèrent ces risques. Rappelons que le premier pilier de Bâle II permettait aux banques d'utiliser deux approches différentes pour évaluer les risques auxquels elles sont confrontées. La diffusion d'informations à cet égard à travers un dispositif de communication commun, cohérent et compréhensible constituerait, selon le comité, un moyen efficace d'informer le marché sur les expositions d'une banque et faciliterait les comparaisons.

Nous nous proposons dans ce qui suit de fournir plus de précisions sur ces exigences informationnelles, au titre de Bâle II (Bâle III n'ayant pas apporté de modifications), notamment pour les trois types de risque intégrés dans le calcul du ratio de solvabilité, à savoir le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel.

### **1.2.2.1 RISQUE DE CREDIT**

Le risque de crédit correspond aux pertes potentielles résultant de la défaillance d'un débiteur ou d'une contrepartie. La banque est alors exposée à ce type de risque dès lors qu'elle se met en situation d'attendre une entrée de fonds de la part d'un client ou d'une contrepartie de marché. On distingue trois composantes du risque de crédit : le risque de défaut, le risque de dégradation de la qualité du crédit et le risque de recouvrement. Si la première composante, à savoir le risque de défaut, correspond au manquement (incapacité ou refus) d'une contrepartie sur le paiement de sa dette (obligation, prêt bancaire, créance commerciale, etc.), le risque de dégradation de la qualité du crédit résulte quant à lui de la perte de fiabilité du débiteur. Enfin, le risque de recouvrement correspond à l'incertitude liée au taux de recouvrement postérieur à un défaut constaté (Dumontier et al., 2008).

Il s'agit de la forme la plus ancienne de risque sur les marchés des capitaux et la principale source de pertes pour les institutions financières dont l'activité traditionnelle est d'accorder des crédits. En outre, ce risque est lourd de conséquences : toute perte non

remboursée est économiquement une perte sèche que supporte le créancier. C'est pour cette raison que ce type de risque a très tôt suscité l'intérêt des régulateurs. Notons que ce risque a été pris en compte dans le calcul du ratio de solvabilité dès les premiers accords de Bâle. Mais l'innovation principale contenue dans Bâle II était d'offrir aux banques qui le souhaitent la possibilité de recourir à l'approche interne (*Internal Rating Based*). Cette dernière se différencie de l'approche dite standard qui définit les poids de risque en fonction des ratings fournis par les agences de notation, approche qui se base sur le modèle théorique appelé « *Asymptotic Single Risk Factor* » pour le calcul des pondérations mesurant le risque de crédit des actifs de la banque (Rochet, 2008).

L'évaluation du risque de crédit est nécessaire à l'appréciation de la perte probable attendue d'un portefeuille de crédit devant être couverte par une provision et à celle de la perte inattendue devant être couverte par les fonds propres. Pour cela, le comité de Bâle spécifie une liste d'informations à communiquer par les banques aux intervenants du marché comprenant une série de renseignements portant sur l'ensemble des expositions au risque de crédit. Nous récapitulons dans l'Annexe 5 l'essentiel des exigences de communication pour le risque de crédit telles que spécifiées par le pilier 3 de Bâle II.

#### **1.2.2.2 RISQUE DE MARCHE**

Outre son activité de transformation, la banque effectue des opérations sur les marchés de capitaux et notamment dérivés. Outre des opérations d'arbitrage ou de couverture, la banque y effectue des opérations de nature spéculative. Bien que hautement profitables, ces activités de marché ne sont pas sans risque.

On parle alors de risque de marché pour désigner le risque de pertes sur position de négociation en cas d'évolution défavorable des cours/prix/taux suite aux fluctuations de marché. Ce risque concerne ainsi : 1- le risque relatif aux instruments liés aux taux d'intérêt ; 2- le risque de taux de change susceptible de modifier la valeur des avoirs en devises ; ou encore 3- le risque sur des produits de base tels que les actions ou les matières premières.

Pour mesurer le risque de marché, les banques ont le choix entre deux approches<sup>40</sup> : l'approche standard et l'approche des modèles internes (AMI). Bâle II indique l'ensemble des informations que les banques doivent communiquer pour chacune des deux méthodes (Annexe 6).

### **1.2.2.3 RISQUE OPERATIONNEL**

Le comité de Bâle définit le risque opérationnel comme étant le risque de pertes directes ou indirectes provenant d'une inéquation ou d'une défaillance attribuables aux procédures, aux facteurs humains et aux systèmes internes, ou à des causes externes. Cette définition recouvre donc les erreurs humaines, les fraudes et malveillances, les défaillances des systèmes d'information, les problèmes liés à la gestion du personnel, les litiges commerciaux, les accidents, incendies, inondation, etc. Autant dire que son champ d'application semble tellement large qu'on n'en perçoit pas d'emblée l'application pratique. La prise en compte de ce type de risque était l'une des grandes nouveautés de la réglementation de Bâle II.

Ce risque, présentant un caractère « atypique » du fait qu'il concerne l'ensemble des activités de la banque, est jugé être profondément différent des deux autres types de risque présentés ci-dessus. Autant sa gestion est aisée, autant sa mesure est difficile. L'insuffisance des bases de données<sup>41</sup>, d'une part, additionnée à l'interférence entre le passé, le présent et le futur (cf. Figure 1-5), d'autre part, fait que l'évaluation du risque opérationnel doit être corrigée en continue. L'historique des pertes de la banque ne peut suffire à lui seul à prévoir les pertes futures.

Afin de mettre en lumière la complexité de ce risque, Dumontier et al. (2008) proposent le graphique ci-dessus (Figure 1-5).

Le comité de Bâle II souligne au niveau du pilier 3 la nécessité de mesurer le risque opérationnel et requiert des banques d'allouer une quantité de capital adéquate pour le couvrir et de communiquer au marché un certain nombre d'informations, de nature qualitative,

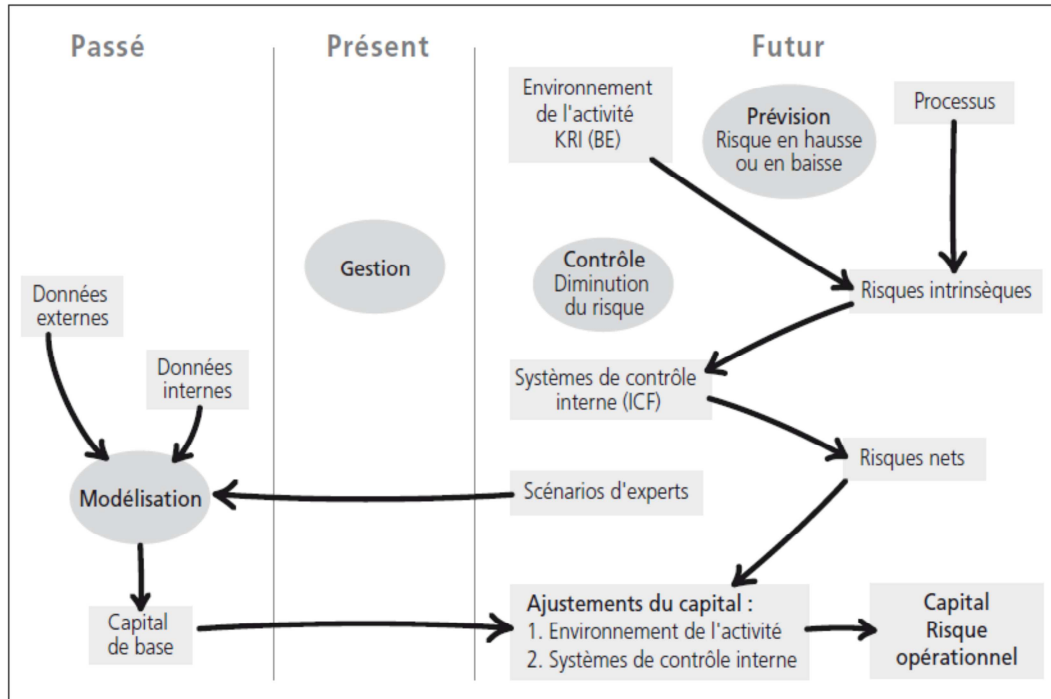
---

<sup>40</sup> Pour plus de détails sur ces deux approches, voir Dumontier et al. (2008), p. 31-106, qui consacrent trois chapitres entiers à l'analyse approfondie des différentes mesures des trois types de risque bancaire.

<sup>41</sup> Celles-ci sont souvent inexistantes, incomplètes ou redondantes.

expliquant notamment les approches utilisées pour l'évaluation de ce type de risque (Annexe 7).

**Figure 1-5 : Risque opérationnel et calcul du capital réglementaire**



*Source : Dumontier P., Dupré D. et Martin C., 2008, p. 91.*

## CONCLUSION

Ce premier chapitre a permis de définir l'objet de la réglementation bancaire et de mettre en perspective son évolution depuis les premières mesures préventives (assurances des dépôts, prêteur en dernier ressort, etc.) jusqu'à la réglementation actuelle définie par les accords de Bâle, en montrant les avantages et les limites.

L'idée était de montrer ensuite comment la discipline de marché s'articulait avec la réglementation des banques, en la présentant comme un complément nécessaire de la discipline réglementaire qui n'est pas arrivée, à elle seule, à maintenir la stabilité du système bancaire et financier.

La seconde section de ce chapitre a ainsi pu proposer une présentation de la discipline de marché comme l'un des trois piliers reconnus des accords de Bâle II, puis de Bâle III. Au travers de ce pilier, l'outil réglementaire est là pour faire en sorte que cette discipline de marché puisse s'exercer. Nous constatons que le dispositif bâlois s'est entièrement focalisé sur les exigences de divulgation en mettant l'accent sur la transparence des institutions bancaires. Il s'agit d'une condition certes nécessaire mais pas suffisante.

# Chapitre 2. UNE TENTATIVE DE CONSTRUCTION D'UN CADRE CONCEPTUEL REGISSANT LA DISCIPLINE DE MARCHE

---

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCTION .....  | 49 |
| 2.1 LA DISCIPLINE DE MARCHE : UNE NOTION ENCORE TROP FLOUE .....                    | 50 |
| 2.1.1 <i>Définition de la discipline de marché</i> .....                            | 50 |
| 2.1.2 <i>Avantages de la discipline de marché</i> .....                             | 51 |
| 2.1.2.1 Réduire l'aléa moral .....  | 52 |
| 2.1.2.2 Améliorer l'efficacité bancaire .....                                       | 52 |
| 2.1.2.3 Diminuer les coûts sociaux de supervision des banques .....                 | 53 |
| 2.2 PROPOSITION D'UN CADRE THEORIQUE DU PROCESSUS DE DISCIPLINE DE MARCHE .....     | 53 |
| 2.2.1 <i>Deux phases</i> .....  | 53 |
| 2.2.2 <i>Quatre conditions</i> .....  | 55 |
| 2.2.3 <i>Deux canaux de transmission</i> .....                                      | 58 |
| 2.2.4 <i>Trois types d'acteurs</i> .....  | 59 |
| 2.2.4.1 Les Déposants .....   | 59 |
| 2.2.4.2 Les obligataire, les détenteurs de dettes subordonnées en particulier ..... | 67 |
| 2.2.4.3 Les actionnaires .....  | 68 |
| 2.2.5 <i>Schéma synthétique</i> .....   | 69 |
| CONCLUSION .....  | 70 |



## INTRODUCTION

Partant d'une analyse critique de la capacité des dispositifs prudentiels actuels à faire face aux nouveaux profils de risque liés à un contexte d'intégration financière croissante, nous plaidons dans ce qui suit pour une conception holiste de la discipline de marché afin de clarifier le fonctionnement et les vertus de celle-ci. Cette réflexion nous amène à mettre l'accent sur deux éléments essentiels et interdépendants : la nécessaire complémentarité entre régulation publique et discipline de marché et la conceptualisation de cette dernière.

La discipline de marché diffère de l'idée du prêteur en dernier ressort puisque cette dernière ne sert pas réellement à surveiller les banques. Elle diffère également du système d'assurance des dépôts qui, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, est susceptible d'induire une prise de risque excessive par les dirigeants des banques. La discipline de marché est une nouvelle dimension introduite par le comité de Bâle dans les seconds accords de 2004 mais sans pour autant déléguer la surveillance et la fonction de discipline aux seuls participants du marché. Bâle II (Bâle III par la suite) facilite simplement la surveillance en poussant les dirigeants à mieux communiquer sur le profil de risque des banques.

Cependant, l'efficacité d'une discipline de marché, même si elle dépend beaucoup du degré de transparence des banques, est également sujette à d'autres conditions. À cet effet, de par son caractère protéiforme, le concept de discipline de marché a donné et donne encore lieu à de multiples définitions et discussions dans le milieu académique. Ainsi nous allons, dans ce deuxième chapitre, synthétiser les différentes facettes de la discipline de marché pour en avoir une image, si ce n'est complète, du moins plus globale et articulée.

Nous commençons, dans une première section, par définir et rappeler les avantages de cette notion de discipline de marché, pour exposer par la suite, au niveau de la deuxième section, son mode et ses conditions de fonctionnement et proposer, sous forme de schéma, un « cadre théorique » général.

## 2.1 LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : UNE NOTION ENCORE TROP FLOUE

Bien que le concept de la discipline de marché dans le secteur bancaire ait beaucoup gagné en popularité, notamment depuis son inclusion explicite par le comité de Bâle comme troisième pilier dans ses accords de 2004, il n'est jamais clairement défini. Il convient alors de commencer par brosser un tableau de ce qu'est la discipline de marché. Ainsi, nous intéresserons-nous d'abord à la définition du concept ainsi qu'à ses avantages. Nous pourrions ensuite légitimement nous arrêter sur le mode et les conditions de son fonctionnement.

### 2.1.1 DEFINITION DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ

La discipline de marché, dans le cadre du secteur bancaire, est communément décrite comme une situation dans laquelle des agents ou contreparties privées (actionnaires, déposants ou créanciers en général)<sup>42</sup> exercent une contrainte sur leur banque. Cette contrainte est fonction croissante des coûts qu'ils subissent et qui augmentent avec la prise de risque de la banque (Berger 1991).

Bliss et Flannery (2002) la définissent comme étant un mécanisme de normalisation qui délègue la surveillance et la discipline non seulement au régulateur national et international mais également aux participants du marché. Cette surveillance en continu crée de véritables incitations pour les gestionnaires à veiller sur la bonne santé financière de leurs banques :

*“Market discipline is a regulatory mechanism that delegates the monitoring and disciplining task not only to the national and international regulator but also to the market participants whose wealth is affected by the banks’ conduct. Consequently the continuous ‘curse’ of disciplining measures by these market participants creates*

---

<sup>42</sup> Plusieurs acteurs privés sont incités à surveiller et à discipliner les banques. Citons les actionnaires qui, de par leur statut de créanciers résiduels, sont les premiers à subir les pertes en cas de faillite bancaire, les déposants non assurés, les créanciers subordonnés qui ne sont prioritaires que par rapport aux actionnaires.

*strong incentives for management to run their banks in a safe and sound way*<sup>43</sup>” (Bliss et Flannery, 2002)

L’une des formes de la discipline de marché est la discipline exercée par les déposants, les non assurés en particulier, grâce à leur aptitude à pénaliser les banques peu performantes ou trop risquées par le retrait de leurs dépôts ou la demande d’une prime de risque plus élevée. En rendant la prise de risque plus onéreuse pour les banques, la discipline exercée par les déposants peut réduire les incitations des banques à prendre des risques de manière excessive et contribue, par conséquent, à la stabilité du système financier. Dans ce cas de figure, la notion de discipline de marché peut être assimilée aux problèmes classiques d’agence : le principal (le déposant) veut s’assurer que l’agent (le dirigeant de la banque) protège ses capitaux. Il répond aux augmentations du risque de la banque par l’intermédiaire tant des prix que des quantités<sup>44</sup>. Ceci pénalise les dirigeants pour leur prise de risque excessive et les discipline *ex-ante*.

Partant de la définition de Berger (1991), ci-dessus mentionnée, l’hypothèse de l’existence de la discipline de marché exercée par les déposants suppose implicitement que ces derniers distinguent les banques les plus risquées et agissent en conséquence. Flannery et Sorescu (1996) présument d’ailleurs que la discipline de marché englobe deux étapes distinctes : une première phase d’identification et une deuxième de contrôle.

Il est, toute fois, à noter que la discipline de marché n’implique pas uniquement la réaction des déposants, ou des autres bailleurs de fonds, mais également la réponse subséquente des banques. N’ignorons pas que le principal but de la discipline de marché n’est atteint que si les banques agissent consécutivement en limitant leurs risques c’est-à-dire en réagissant à la pression des déposants ou des autres bailleurs de fonds.

## **2.1.2 AVANTAGES DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ**

La discipline de marché présente plusieurs avantages participant tous au renforcement du système financier dans sa globalité. À l’instar de Martinez Peria et Schmukler (2001), nous

---

<sup>43</sup> Cette définition est, plus exactement, liée au concept de « *market influence* » défini par Bliss et Flannery (2002) comme étant la deuxième phase de la discipline de marché. Cette phase va permettre d’aligner les intérêts des dirigeants et ceux des autres acteurs sur le marché.

<sup>44</sup> Ce point sera détaillé au niveau de la sous-section 2.2.4.1 de ce chapitre.

mettons en avant trois éléments à savoir : la réduction de l'aléa de moralité, l'amélioration de l'efficience bancaire, et la réduction des coûts sociaux liés à la supervision des banques.

#### **2.1.2.1 REDUIRE L'ALEA MORAL**

L'expression « aléa moral » est généralement utilisée pour désigner tout ce qui encourage les grandes institutions financières à prendre des risques en partant du principe qu'elles en recueilleront les fruits tout en étant protégées des pertes éventuelles.

Dans le domaine bancaire, comme nous l'avons vu au niveau du premier chapitre, les propriétaires d'une banque peuvent être tentés de constituer un portefeuille de prêts excessivement risqué, particulièrement lorsque la majorité de ses déposants sont assurés. En cas de défaillance, si les sommes prêtées deviennent irrécouvrables, les propriétaires de la banque peuvent choisir de se retirer, laissant l'assureur des dépôts assumer les coûts résiduels de la défaillance. La pratique de la discipline de marché peut limiter fortement ces comportements en permettant aux investisseurs avertis (acteurs de la discipline de marché) de sanctionner les banques les plus risquées par l'exigence de rendements supplémentaires en contrepartie de ce risque ou par une réduction de leur financement à l'avenir.

#### **2.1.2.2 AMELIORER L'EFFICIENCE BANCAIRE**

La discipline de marché est aussi un bon dispositif d'amélioration de l'efficience des banques. En effet, plusieurs signaux sur les marchés tels que, par exemple, les rendements et les prix des dettes subordonnées, des *Jumbo*<sup>45</sup> certificats de dépôt (Gilbert et al 2003) ou encore des actions peuvent dévoiler des informations quotidiennes sur l'état des banques et sur leurs troubles passagers. Ces informations ne sont pas forcément disponibles au niveau des outils réglementaires de surveillance basés sur les états financiers annuels, semestriels ou même trimestriels. En utilisant ces signaux, les investisseurs (bailleurs de fonds) peuvent exercer, continuellement, une certaine pression sur les banques relativement vulnérables les obligeant à choisir entre améliorer leur efficience ou quitter à terme le secteur.

---

<sup>45</sup> Certificats de dépôt dont la valeur est supérieure à 100.000\$.

### **2.1.2.3 DIMINUER LES COUTS SOCIAUX DE SUPERVISION DES BANQUES**

Enfin, grâce à la discipline de marché, et à condition que les régulateurs concèdent un plus grand contrôle aux forces du marché, il est possible de diminuer les coûts sociaux liés à la supervision des banques. Les participants au marché étant censés capables de distinguer entre les banques saines et les banques vulnérables et d'agir en conséquence.

## **2.2 PROPOSITION D'UN CADRE THEORIQUE DU PROCESSUS DE DISCIPLINE DE MARCHE**

Afin de clarifier la notion de discipline de marché, concept multidimensionnel comprenant divers éléments aussi bien entrecroisés qu'empilés, nous proposons dans cette section de dessiner un cadre conceptuel, matérialisé sous forme de schéma, afin de faciliter la compréhension de son mécanisme de fonctionnement. Ce cadre conceptuel est inspiré des travaux de Bliss et Flannery (2002), Flannery et Nikolova (2003), ainsi que du travail relativement récent de Hamalainen, Hall et Howcroft (2005). Nous nous basons également dans cette schématisation sur les principaux travaux théoriques ayant apporté chacun sa part d'éclairage sur la notion de discipline de marché (e.g. Berger (1991), Lane (1993), Morgan et Stiroh (2000), Flannery (2001), Rochet (2004)).

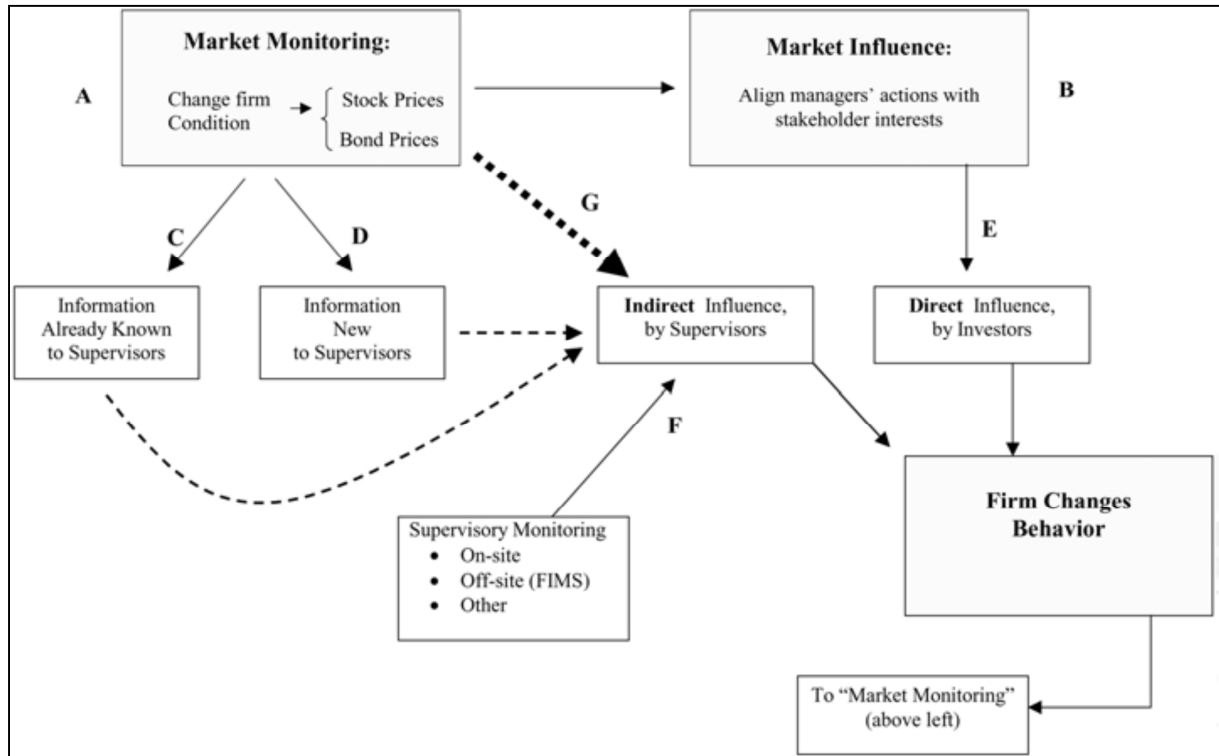
En synthétisant leurs différents apports, nous proposons de résumer le concept de la discipline de marché en :

- deux phases,
- quatre conditions, et
- deux canaux de transmission.

### **2.2.1 DEUX PHASES**

Comme le souligne Flannery (2001), le concept de la discipline de marché englobe deux phénomènes distincts: la surveillance (*market monitoring*) et l'influence (*market influence*). Cette distinction se comprend mieux à travers le graphique ci-dessous.

Figure 2-1 : Anatomie de la discipline de marché



Source : Flannery (2001), p.109

On retrouve dans la littérature, pour désigner la même différenciation, les termes « *recognition* » et « *control* » (identification et contrôle). Peu importe l'appellation, l'idée est de clairement souligner le fait que la discipline de marché passe par deux phases distinctes.

### 2.2.1.1 « **RECOGNITION PHASE** »

Cette première phase consiste en **l'identification** par le marché des changements du profil de risque des banques. Cela suppose la capacité des investisseurs à évaluer correctement la situation des firmes et à intégrer instantanément leurs estimations dans les prix des titres sur le marché. Cette étape correspond au point « A » de la Figure 2-1 *supra*.

Morgan et Stiroh (2000) suggèrent que cette phase englobe, à son tour, deux sous-phases dans le sens où elle s'opère en deux temps :

- 1- La sensation d'engagement par l'investisseur, dans un premier temps et
- 2- L'observation réelle du risque bancaire, dans un deuxième temps.

À l'issue de la phase d'indentification, le marché émet, spontanément, des signaux qui pourraient véhiculer de l'information utile pour les autorités réglementaires (cf. Figure 2-2). Notons à ce niveau que la réaction naturelle des investisseurs subséquente à la phase d'indentification (l'émission des signaux), que nous considérons comme **transition** entre les deux phases, est souvent confondue, dans la littérature, avec la deuxième phase du processus de la discipline de marché.

#### 2.2.1.2 « CONTROL PHASE »

Cette deuxième phase, dite également phase d'influence, correspond au processus par lequel le changement des prix des titres sur le marché (l'information véhiculée à travers les signaux émis) engendre un changement du comportement des banques (une réponse) dans le sens des signaux émis (point « B » de la Figure 2-1).

Outre le fait qu'elle permet de mettre en exergue la place de l'information du marché (les signaux) dans le processus de supervision bancaire, la distinction entre les deux phases de la discipline de marché est selon Hamalainen, Hall et Howcroft (2005) très importante pour deux différentes raisons :

- D'abord, elle permet de fournir une structure globale pour pouvoir analyser d'un œil critique les recherches empiriques portant sur la discipline de marché et de guider la recherche future.
- Ensuite, la connaissance de ces différentes phases du processus peut aider à formuler un cadre théorique régissant la discipline de marché. Sachant qu'à ce jour, les approches théoriques de la discipline de marché sont devenues essentiellement unidimensionnelles : elles se focalisent toutes sur les conditions de l'efficacité de cette discipline.

### 2.2.2 QUATRE CONDITIONS

On peut retenir des travaux antérieurs que le marché ne peut exercer son rôle dans la discipline de la prise de risque des banques que lorsque quatre conditions préalables sont

réunies. Comme ces quatre conditions forment une chaîne, il suffit que l'une d'elles ne soit pas remplie pour que les autres perdent leur efficacité.

### **2.2.2.1 OUVERTURE DES MARCHES**

Les marchés doivent être efficaces et non restreints pour que les opérateurs soient en mesure de distinguer les institutions saines des institutions risquées, et d'envoyer par conséquent les signaux appropriés.

### **2.2.2.2 TRANSPARENCE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES**

Afin de renforcer l'efficacité de leur fonction de surveillance, et par la-même leur faculté à discipliner les banques, les investisseurs doivent être capables d'accéder à une information pertinente, suffisante et à jour sur les banques (Lane 1993). Cela suppose une divulgation pertinente de l'information sur le risque et les fonds propres de la banque.

La publication par les banques d'états financiers de qualité, informant leurs parties prenantes externes de leur situation financière, de leur niveau de performance et de leur exposition aux risques, est donc indispensable à l'exercice de la discipline par le marché.

En effet, les marchés doivent être bien informés pour permettre aux investisseurs de distinguer les « bons » managers des « mauvais » (les banques saines des banques à risque élevé) et par conséquent de mieux allouer leurs ressources en pénalisant, par exemple, les institutions les plus risquées par un coût plus élevé de leur dette.

Cordella et Yeyati (2002) illustrent les effets de l'absence de divulgation d'information par les banques sur l'exercice de la discipline de marché à l'aide d'un modèle de concurrence spatiale<sup>46</sup> à la Salop (1979)<sup>47</sup>. Ils démontrent que si les déposants sont incapables d'observer le risque bancaire, ils sont inaptes à exercer une discipline de marché.

---

<sup>46</sup> La concurrence spatiale permet de prendre en compte la distance qui sépare la banque de son client. La distance peut être interprétée soit comme une distance physique, elle se comprend alors géographiquement, soit comme une caractéristique du produit et s'explique alors en termes de spécialisation (LeRoy 2004).

<sup>47</sup> Voir Freixas et Rochet (1997) pour une application du modèle de Salop (1979) au marché des dépôts bancaires.



Ces deux premières conditions sont nécessaires au fonctionnement de la première sous-phase de la phase d'identification. En effet, en l'absence de ces deux conditions, les investisseurs seraient incapables de déterminer correctement, et en temps réel, si le profil de risque de la banque a changé, et ne pourraient pas signaler, par conséquent, leurs réponses à travers des marchés ouverts. Si ces deux conditions se rapportent à une même sous-phase, c'est parce qu'elles sont étroitement liées.

### **2.2.2.3 ABSENCE DE RENFLOUAGE**

L'absence de sauvetage en cas de faillite constitue l'une des conditions nécessaires à l'exercice de la discipline de marché. En effet, les investisseurs privés (les ayants droit de toute sorte) doivent pouvoir se sentir exposés au risque de faillite de la banque pour être acteurs d'une action disciplinaire en cas de prise de risque bancaire excessive. Ils doivent disposer de bons stimuli pour les motiver dans leur rôle. Berger (1991) parle aussi de « *right participants condition* », dans le sens où les acteurs du marché ayant une information pertinente sur le risque bancaire devraient naturellement être incités à agir sur leurs banques.

« La discipline de marché ne fonctionne que si les autorités publiques peuvent convaincre les acteurs du marché qu'elles n'interviendront pas en cas de crise systémique, ce qui bien sûr n'est pas crédible » (Rochet, 2010, p. 109)

### **2.2.2.4 REACTIVITE DES BANQUES**

La réponse des banques aux signaux du marché est la dernière condition au fonctionnement de la discipline de marché. Cette condition se rapporte à la deuxième phase de la discipline de marché, énumérée ci-dessus : la phase d'influence (ou de contrôle).

Une institution bancaire rationnelle, qui se voit augmenter ses coûts d'endettement et/ou qui fait face à un retrait massif de dépôts ou de financement de la part de ses bailleurs de fonds, doit opérer de manière à satisfaire ces acteurs privés. Des mesures correctives doivent, dans ce cas, être prises par l'institution bancaire en question.

### **2.2.3 DEUX CANAUX DE TRANSMISSION**

La discipline de marché peut être directe ou indirecte :

- **Directe**, par l'influence directe exercée par les investisseurs privés, à travers les prix et/ou les quantités<sup>48</sup>, sur le comportement des banques, en termes de prise de risque. Ce qui constitue une forme de **substitut** au contrôle prudentiel (Rochet 2004) ;
- **Indirecte** par la surveillance, de la part des investisseurs, des comportements des banques et l'envoi de signaux sur le marché. Ces signaux fournissent une information nouvelle et objective pouvant être utilisée par les autorités réglementaires pour améliorer leur supervision. Cette forme de discipline constitue plutôt un **complément** au contrôle prudentiel.

Notons à ce niveau qu'il y a peu de preuves empiriques en faveur de la discipline de marché directe, sauf pour les cas extrêmes, comme pendant les périodes de crises. Nombre d'auteurs sont arrivés à démontrer que les déposants étaient capables de discipliner leurs banques par un retrait massif et/ou par la demande de taux plus élevés<sup>49</sup>. Aussi Rochet (2004) écrit-il : « À ma connaissance, aucune étude empirique n'a montré à ce jour que les déposants et investisseurs privés pouvaient directement influencer les dirigeants d'une banque, tant que celle-ci n'avait pas de difficultés ».

La discipline de marché indirecte est par contre empiriquement plus pertinente. Il est en effet plus plausible que les investisseurs puissent discipliner indirectement les banquiers à travers les signaux qu'ils émettent sur le marché. Ces signaux résident généralement dans les prix et rendements des titres émis par la banque (certificats de dépôt, dépôts non assurés, dettes subordonnées et actions). Mais encore faut-il que les autorités de contrôle réagissent rapidement à l'information nouvelle, fournie par le marché, sur la santé financière de la banque.

---

<sup>48</sup> Voir section 2.2.4.1.

<sup>49</sup> Une revue de ces études est proposée dans la section 2.2.4.1.

## **2.2.4 TROIS TYPES D'ACTEURS**

Plusieurs acteurs du système financier peuvent potentiellement surveiller les banques et exercer si nécessaire des mécanismes disciplinaires. Tous les bailleurs de fonds (actionnaires, obligataires et déposants) ont de bonnes incitations à surveiller leurs banques. Il demeure cependant difficile de savoir lequel de ces participants est le plus enclin à influencer le comportement d'une banque.

Nous explorons, dans ce qui suit, le rôle potentiel de chacun des trois types d'acteurs dans la discipline de la prise de risque bancaire. Le rôle des déposants est analysé en premier, en proposant une revue des études empiriques sur le canal direct de la discipline exercée par ceux-ci.<sup>50</sup> Nous expliquerons par la suite le rôle des obligataires (les détenteurs de dettes subordonnées en particulier), avant de finir brièvement par le rôle joué par les actionnaires dans ce processus de discipline.<sup>51</sup>

### **2.2.4.1 LES DEPOSANTS**

Théoriquement, ce sont les déposants non assurés qui devraient être les premiers surveillants de la banque puisqu'ils sont exposés à son risque et peuvent perdre leurs fonds non garantis si elle fait faillite. Les déposants assurés devraient être insensibles au risque pris par leurs banques étant donné qu'ils sont totalement couverts. Cependant, certaines études empiriques constatent que les déposants assurés réagissent, eux aussi, aux changements des conditions des banques, présumant que même assurés, les déposants sont concernés par la solvabilité des banques. A ce propos, Park et Peristiani (1998) avancent que bien que la discipline de marché exercée par les déposants assurés soit moins forte, comparativement à celle des déposants qui ne le sont pas, ceux-ci sont quand même soucieux du risque financier lié à leurs dépôts. Dans le même contexte, Martinez Peria et Schmukler (2001), en menant leur étude sur des pays en voie de développement (Argentine, Chili et Mexique) durant les années 80 et 90, prouvent aussi que même les déposants assurés exercent une discipline de marché sur leurs banques. Ceci serait expliqué par le manque de confiance qu'auraient les

---

<sup>50</sup> Comme la revue de la littérature proposée au chapitre 3 ne traitera que du canal indirect de la discipline de marché, la littérature portant sur la discipline de marché directe (exercée par les déposants) sera présentée ici.

<sup>51</sup> Cette question sera reprise d'une manière plus détaillée au niveau du chapitre 4 qui lui sera entièrement consacré.

déposants dans leurs systèmes d'assurance des dépôts ou encore au délai de remboursement parfois long.

D'un autre côté, on pourrait croire que seuls les grands déposants (de part leur importance pour la banque et leurs moyens de contrôle) peuvent exercer une discipline sur les banques. Toutefois, nombre de chercheurs qui se sont intéressés à la question ont prouvé que même les petits déposants avaient un poids considérable. Kane (1987), par exemple, a pu démontrer que les petits déposants étaient capables de distinguer entre les institutions de crédits solvables et non solvables et ce même durant les périodes de crise. Pareillement, Cook et Spellman (1994) ont trouvé que les taux offerts par les caisses de dépôts (*S&Ls*) sur les petits certificats de dépôt variaient généralement dans le même sens que les conditions financières des banques.

En résumé, on pourrait conclure que tous les déposants, quelle que soit leur taille ou leur situation de couverture, peuvent discipliner les banques risquées. De ce fait, il est essentiel d'examiner non seulement le comportement des déposants qui ne sont pas assurés mais aussi celui des déposants qui le sont, avant de conclure sur l'existence ou non d'une discipline de marché. Il convient à ce niveau de prendre en compte les réglementations en vigueur en termes de conception de l'assurance des dépôts. (Assurance professionnelle ou publique, niveau de couverture, délai d'indemnisation, etc.).

Pour étudier le canal direct de la discipline de marché dans le secteur bancaire, les hypothèses habituellement testées se divisent en trois effets : (1) l'effet taux d'intérêt ou l'effet prix, (2) l'effet quantité ou l'effet volume et (3) l'effet d'interaction entre les deux.

#### **2.2.4.1.1.1 L'EFFET TAUX D'INTERET**

Dans cette catégorie de travaux, les auteurs se concentrent sur la nature de la relation qui existe entre le risque de la banque et ses taux d'intérêts. On peut conclure sur l'existence de la discipline de marché lorsqu'on enregistre une relation positive entre le taux d'intérêt et le risque bancaire.

Plusieurs travaux ont cherché à savoir si le coût du financement par dette des banques reflétait leur risque de défaut apparent. Baer et Brewer (1986), Hannan et Hanweck (1988) et Brewer et Mondschean (1994) trouvent que les taux en général, ceux des dépôts non assurés

en particulier, s'ajustent effectivement au risque des banques. Sur la période allant de 1983 à 1991, Flannery et Sorescu (1996) trouvent, à leur tour, que les écarts (*spreads*) de taux sur les dépôts non assurés comparés aux dépôts assurés, reflètent significativement le risque bancaire dans les années 1989-1991.<sup>52</sup> Dans le même courant de recherche, en reliant les séries chronologiques des taux des certificats de dépôts aux fondamentaux bancaires reflétées dans les cours boursiers, Ellis et Flannery (1992) constatent que les taux des certificats de dépôt reproduisent les caractéristiques, en termes de risque, des banques. Enfin, Cook et Spellman (1994) trouvent que les primes de risque des dépôts entièrement assurés dans les caisses d'épargne (*Savings and Loan Associations*) reflètent les facteurs de risque des banques en 1987, période de doute sur la qualité de la garantie des dépôts due à l'insolvabilité du FSLIC (*Federal Savings and Loan Insurance Corporation*).

En résumé, l'expérience étatsunienne démontre globalement, à travers les taux d'intérêt, l'existence de la discipline de marché dans le secteur bancaire. Cette discipline est exercée aussi bien par les déposants assurés que par ceux qui ne le sont pas. Celle des déposants assurés fonctionne surtout pendant les moments de doute sur la crédibilité des organismes de couverture.

Récemment, Cubillas, Fonseca et González (2012) ont proposé une étude internationale dans laquelle ils examinent l'évolution de la relation entre le coût des dépôts et le risque d'une banque à l'issue d'une crise bancaire. Ils étudient, pour ce faire, le cas de 79 crises survenues dans 66 pays sur la période allant de 1989 à 2007. En appliquant la méthode des moments généralisés sur un échantillon de 2593 banques, leurs résultats démontrent que la discipline (par les prix) des déposants s'affaiblit, globalement, après la survenue d'une crise, mais avec différents degrés selon les pays. En particulier, cet affaiblissement est plus accentué dans les pays où les régulateurs et superviseurs bancaires militaient à améliorer la discipline de marché avant la crise ; il est plus modéré dans les pays où la discipline de marché ne fonctionnait pas, sinon très faiblement, avant la crise.

Le modèle standard de régression dans ces études, portant sur l'effet prix de la discipline par les déposants, est généralement de la forme suivante :

$$i_{i,t} = a1_{i,t} + b1 BR_{i,t-1} + c1 MR_{m,t} + d1 q_{i,t} + e1_{i,t}$$

---

<sup>52</sup> Cependant, Avery, Belton et Goldberg (1988) ainsi que Gorton et Santomero (1990), bien qu'utilisant les mêmes données mais sur une période beaucoup plus courte 1983-1984, ne confirment pas ces résultats.

Où :

$$i_{i,t} = \frac{\text{dépenses d'intérêts}}{\text{montant moyen des dépôts}} * 100,$$

$BR_{i,t-1}$ : le risque bancaire auquel la banque  $i$  est exposée à la date  $t-1$ ,

$MR_{m,t}$ : le risque lié au marché à l'instant  $t$ ,

$q_{it}$  : la quantité des dépôts de la banque  $i$  à la date  $t$ .

$e_{i,t}$ : terme d'erreur.

Il est toutefois à noter qu'une augmentation des taux d'intérêt ne signifie pas nécessairement que les déposants ont réussi à discipliner leurs banques. En effet, Lane (1993) démontre que la discipline de marché ne fonctionne pas toujours à travers les écarts de taux d'intérêt d'une part parce que les banques peuvent ne pas répondre aux signaux du marché si elles sont proches de l'insolvabilité, et d'autre part parce que les banques sont souvent les faiseurs de prix sur ce marché. Il convient ainsi de souligner que les résultats obtenus en se basant sur les taux d'intérêts doivent être interprétés avec beaucoup de prudence. Lane (1993) suggère, à ce propos, que l'effet quantité est un meilleur indicateur de la discipline de marché exercée par les déposants.

#### **2.2.4.1.1.2 L'EFFET QUANTITE**

Les études empiriques à ce niveau cherchent à vérifier si la croissance des dépôts varie en fonction du risque de défaut apparent des banques. Si la discipline de marché fonctionne bien, l'augmentation de la prise de risque par les banques devrait être suivie d'un effet négatif sur la croissance des dépôts.

Citons le travail de Kane (1987) qui constate, pendant la période de crise du fond de garantie des dépôts de l'Ohio (*ODGF*) en 1985, que les déposants retirent uniquement leurs dépôts des banques assurées par le fond en question. De même, Park (1995) et Park et Peristiani (1998) remarquent à leur tour que les caisses d'épargne américaines les plus risquées attirent moins de dépôts pendant les années 80. Ils enregistrent en fait une relation négative entre le risque de défaut de ces caisses d'épargne et la croissance des dépôts, tout

particulièrement pour ceux non assurés. De manière similaire, Calomiris et Wilson (2004) prouvent, sur un échantillon de banques situées à New York pendant les années 20 et 30, que les déposants distinguent avec succès les banques solvables des banques qui le sont moins et déplacent leurs fonds vers celles qui sont le plus sûres.

D'autre part, Billet et al. (1998) examinent la relation qui existe entre les changements du niveau de risque lié aux dépôts bancaires, tel qu'évalué par Moody's, et la quantité de dépôts assurés. Ils constatent que les banques risquées connaissent une augmentation de leurs dépôts assurés suite à une diminution de leur risque. Dans le même esprit, Park et Peristiani (1998) remarquent que les caisses d'épargne les plus risquées attirent le moins de dépôts non assurés, le phénomène est amoindri pour les dépôts assurés. Goldberg et Hudgins (1996, 2002) constatent, dans la lignée des résultats précédents, que les caisses d'épargne (S&Ls) en difficulté attirent peu de déposants non assurés comparées aux S&Ls solvables. Gilbert et Vaughan (2001), quant à eux, ne trouvent aucune preuve empirique de la discipline des déposants.

Concernant les banques argentines, chiliennes et mexicaines, Martinez Peria et Schmukler (2001) confirment l'existence de la dite discipline dans les trois pays. Ils parviennent en fait à une relation négative entre le risque de défaut bancaire, mesuré par des ratios comptables, et le montant des dépôts. Enfin, Inakura et al. (2005) trouvent, en menant leur étude sur le marché japonais, que les ménages choisissent leurs banques en fonction de leur santé financière : ils déplacent leurs dépôts d'une banque à l'autre suivant le risque encouru.

Cependant, Inakura et al. (2005) suggèrent que toutes les études précédentes souffrent d'un certain nombre d'imperfections. D'abord, la croissance des dépôts ainsi que les taux d'intérêts, fréquemment employés en tant que variables dépendantes dans ces études empiriques, sont influencés aussi bien par le comportement des banques que par celui des déposants. Il est de ce fait difficile de déterminer dans quelle mesure les dépôts varient en réponse aux perceptions du risque des déposants. D'autre part, l'hétérogénéité des déposants devrait être prise en considération. Ils présument que le choix des déposants de changer de banques pourrait être lié à d'autres facteurs que le risque bancaire, tels que par exemple le niveau de revenu, le montant de l'épargne financière, le niveau éducatif, le degré d'aversion au risque, la densité régionale des institutions bancaires, etc. Ainsi, si le but recherché est de renforcer la discipline de marché, ces auteurs suggèrent qu'il serait utile de savoir quels types

de ménages (déposants) sont plus sensibles au risque bancaire et donc susceptibles de transférer leurs dépôts vers les institutions les plus sûres. En étudiant le cas du Japon, ces chercheurs ont trouvé que les ménages aux revenus les plus élevés, au niveau éducatif le plus important et détenant les plus grands montants de capitaux étaient plus avertis du régime d'assurance des dépôts en vigueur. Ils sont donc, pour cette raison, ceux qui ont le plus changé de banque en 2001.

Pour mesurer l'effet quantité, le modèle standard de régression utilisé est généralement de la forme suivante<sup>53</sup> :

$$Q_{i,t} = a2_{i,t} + b2 BR_{i,t-1} + c2 MR_{m,t} + d2 i_{i,t} + e2_{i,t}$$

Où :

$i_{i,t}$  : le taux d'intérêt sur les dépôts,

$BR_{i,t-1}$  : le risque bancaire auquel la banque  $i$  est exposée à la date  $t-1$ ,

$MR_{m,t}$  : le risque lié au marché à l'instant  $t$ ,

$Q_{i,t} = \log q_{i,t} - \log q_{i,t-1}$ , avec  $q_{it}$  la quantité des dépôts de la banque  $i$  à la date  $t$ .

$e_{i,t}$  : terme d'erreur.

#### **2.2.4.1.1.3 L'EFFET D'INTERACTION ENTRE LES DEUX**

Maechler et McDill (2003) confirment la présence d'une discipline de la part des déposants dans le secteur bancaire américain. Ils constatent que les déposants non assurés surveillent leurs banques et les disciplinent, en cas de mauvaise manœuvre, en retirant leurs dépôts non assurés et/ou en demandant des taux d'intérêts plus élevés. Outre ce résultat, ce qui est intéressant dans leur travail c'est la prise en considération de la causalité inversée prix-quantité. Ils suggèrent en effet que lorsque les déposants disciplinent une banque risquée par le retrait de leurs dépôts non garantis, celle-ci peut augmenter ses taux d'intérêts pour retenir le reste des dépôts. Afin d'éliminer tout risque de biais lié à l'endogénéité entre les

---

<sup>53</sup> La désignation des variables est la même que pour l'équation précédente relative au modèle standard de régression utilisé pour tester l'effet taux d'intérêt.



mouvements de prix et de quantités, ils utilisent la méthode des moments généralisés (GMM) proposée par Arellano et Bond (1991) pour les traitements dynamiques sur données de panel.

Cette méthode a été utilisée par plusieurs autres chercheurs. McCandless et al. (2003), par exemple, l'utilisent pour déterminer si la crise bancaire argentine de 2001 est mieux expliquée par un processus auto-réalisateur ou par les conditions bancaires. La conclusion principale à laquelle ils aboutissent est que les fondamentaux bancaires (*risk proxies*) sont statistiquement significatifs, ce qui confirme l'hypothèse de la discipline de marché. Ils précisent néanmoins que les ruées bancaires de 2001 sont plutôt de nature systémique et donc contagieuse. Goday, Gruss et Ponce (2005) utilisent aussi la même méthode pour étudier l'hypothèse de discipline de marché concernant les banques uruguayennes, hypothèse qu'ils valident.

Employant la même technique (la méthode des moments généralisés), Karas et al. (2010) examinent le comportement des déposants en Russie en utilisant un échantillon de 1360 banques sur la période allant de 1995 à 2002. Leurs résultats confirment l'existence d'une discipline par les déposants via la croissance des dépôts (effet quantité), notamment après la crise de 1998. En particulier, le taux de croissance des dépôts est significativement affecté par la capitalisation, la liquidité et par la qualité des crédits des banques. Les résultats, concernant l'effet quantité, sont moins concluants.

On remarque, dans ce qui précède, que la majeure partie de la littérature empirique se focalise sur la réaction des déposants face à une prise de risque excessive de la part des banques et trouve que cette réaction se caractérise par deux phénomènes : la diminution de la quantité de dépôts non assurés offerte, et l'augmentation de leur rémunération, c.-à-d. des taux d'intérêts. Cependant, rappelons-le, la motivation principale de la discipline de marché est d'inciter les banques à limiter leurs risques en réponse à la réaction des déposants. Bliss et Flannery (2002) notent, dans ce contexte, que la discipline de marché englobe deux activités : -1- la capacité du marché à surveiller (contrôler) le comportement des dirigeants des banques et -2- la capacité du marché à influencer le comportement de ces dirigeants. Ainsi, on devrait vérifier si et comment les banques répondent aux réactions des déposants.

Vu la difficulté de mesurer l'influence du marché sur le comportement des banques, très peu d'études se sont proposées de vérifier empiriquement cela. Citons Barajas et Steiner

(2000) et Calomiris et Powell (2001) qui ont analysé cette question respectivement en Colombie et en Argentine. En utilisant différentes techniques économétriques, ils obtiennent des résultats qui confirment l'hypothèse d'une discipline de marché, en particulier au sens de l'influence. Ils constatent en fait que les banques répondent bien aux réactions des déposants. Galindo et al. (2005), eux, proposent un vrai test de la discipline de marché. Utilisant des données transnationales, et se basant sur la technique des vecteurs autorégressifs, ils constatent que les déposants tendent à discipliner leurs banques lorsque leur situation, mesurée par le ratio de capital (*capital to assets ratio*), se dégrade et que les banques réagissent par l'augmentation de ce dernier ratio.

Maechler et McDill (2006) s'intéressent, dans cette perspective, à la capacité des banques à augmenter le montant de dépôts non assurés. Ils commencent par modéliser la réponse des déposants à la dégradation des fondamentaux bancaires (prix et quantité) en tant que processus endogène. Ensuite, une fois ce processus contrôlé, ils essaient d'extraire l'impact d'une augmentation exogène des taux d'intérêt sur la quantité des dépôts non assurés. Ils parviennent ainsi à faire ressortir l'influence de la discipline des déposants sur la capacité des banques à augmenter la quantité de leurs dépôts non assurés.

Ils divisent, par ailleurs, leur échantillon de banques selon leur niveau de risque pour étudier l'hypothèse que la discipline de marché exercée par les déposants affecterait différemment le comportement des dépôts non assurés selon le profil de risque des banques. Ils trouvent que les banques peuvent augmenter le niveau des dépôts non assurés (en pourcentage du total des dépôts) par l'augmentation de leurs taux d'intérêt, par contre ceci n'est possible que pour des taux relativement élevés. Ils trouvent également que, pour une augmentation donnée des taux d'intérêt liés aux dépôts non assurés, les « bonnes » banques attirent relativement plus de dépôts non assurés que la moyenne, alors que les « mauvaises » banques ne sont pas toujours capables d'augmenter le volume de leurs dépôts non assurés. Ceci confirme l'hypothèse que la discipline de marché exercée par les déposants n'engendre pas seulement l'augmentation du coût de la prise de risque excessive mais contraint aussi le comportement des managers des banques pour un niveau très élevé de risque.

Afin d'expliquer ces processus dynamiques, les auteurs ont aussi eu recours à la méthode des moments généralisés, indiquée ci-dessus, développée par Arellano et Bond (1991) pour les données dynamiques de panel. Cette génération de modèles présente l'avantage d'être particulièrement adaptée pour tenir compte des propriétés autorégressives de

la variable dépendante (quantité des dépôts non assurés) tout en tenant compte de l'endogénéité des variables explicatives (prix des dépôts non assurés).

#### **2.2.4.2 LES OBLIGATAIRES ET LES DETENTEURS DE DETTES SUBORDONNEES EN PARTICULIER**

Une dette est dite subordonnée lorsque son remboursement dépend du remboursement initial des autres créanciers, spécialement les déposants. Outre son statut subordonné, ce type de dette possède un certain nombre de particularités. Elle est en effet :

- non couverte par le système d'assurance des dépôts,
- non garantie par un droit spécial sur l'actif bancaire, et
- d'une certaine maturité initiale minimale.

Cela implique qu'en cas de faillite de la banque émettrice, les détenteurs de dettes subordonnées ne sont prioritaires que par rapport aux actionnaires. Mais contrairement à ces derniers, ils ne perçoivent aucun avantage en cas d'évolution positive des bénéfices de la banque. Ils ont, par conséquent, encore plus d'incitations que les actionnaires à surveiller leurs banques dans le but d'empêcher les prises de risque excessives.

Pour un grand nombre de chercheurs, les porteurs de titres de dettes subordonnées sont les acteurs les plus adaptés pour surveiller la prise de risque des banques. Leurs intérêts sont en effet fortement convergents avec ceux du régulateur et opposés à ceux des actionnaires, étant donné que ces derniers bénéficient de gains plus importants associés à des prises de risque excessives couronnées de succès.

Quelques propositions, visant à mettre en place une politique obligatoire de dettes subordonnées, ont été avancées dans la littérature. L'idée est que l'introduction d'une certaine proportion de dettes subordonnées dans la structure financière des banques peut améliorer le fonctionnement de la discipline de marché. Ces propositions peuvent être classées en trois générations : dans la première génération (1983-1986), les dettes subordonnées étaient vues comme un instrument de discipline directe puisque le coût d'émission ou de placement augmente avec l'augmentation du profil de risque de la banque (Benston et al. 1986, Horvitz 1986). La deuxième génération de modèles (1988-1993) s'est intéressée, en plus du coût de placement, à la capacité d'émission sur le marché primaire (Cooper et Fraser 1988, Wall

1989, Evanoff 1993). En effet, l'incapacité des banques à émettre des dettes subordonnées est vue comme un signal déclencheur d'une intervention de la part du régulateur en vue d'exercer sa discipline. Ainsi, une banque qui rencontre des problèmes provisoires mais qui arrive quand même à émettre des titres subordonnés ne doit, suivant ces modèles, pas être fermée. En revanche, l'incapacité d'une banque à émettre une dette subordonnée est considérée comme un signal d'insolvabilité. Enfin, selon les modèles de troisième génération (1997-2002), la discipline de marché est censée fonctionner avant que les banques ne soient dans une situation difficile et qu'elles ne soient incapables d'émettre de nouvelles dettes subordonnées. Calomiris (1999) propose, par exemple, que les banques maintiennent une fraction minimum de leurs capitaux sous forme de dettes subordonnées.<sup>54</sup>

### **2.2.4.3 LES ACTIONNAIRES**

Ayant le statut de « créanciers résiduels », les actionnaires sont les premiers à subir des pertes en cas de faillite de la banque. Par conséquent, ces acteurs constituent une source potentielle de discipline qui serait à même de limiter les comportements opportunistes des dirigeants. Plusieurs mécanismes de gouvernance d'entreprise peuvent être exercés ; ces mécanismes ne sont d'ailleurs pas propres au secteur bancaire mais valables pour tous les autres secteurs<sup>55</sup>. Un climat d'insatisfaction des actionnaires, par exemple, peut créer un environnement favorable aux prises de contrôle hostiles (Jensen et Ruback 1983, Scharfstein 1988, Franks et Mayer 1990).

Cependant, les actionnaires pourraient être tentés d'inciter leurs banques à prendre d'avantage de risque pour agrandir « la part du gâteau à se partager entre eux » en cas d'une évolution positive puisque leurs rendements potentiels seraient plus élevés, même si les pertes potentielles le seraient également. En cas de pari perdant, la banque se met en faillite et reporte les pertes sur le système de garantie<sup>56</sup>.

---

<sup>54</sup> Pop (2005) propose une synthèse détaillée des trois générations de modèles.

<sup>55</sup> Sleifer et Vishny (1986) soulignent l'importance des actionnaires dans le processus de gouvernance des entreprises.

<sup>56</sup> Et cela d'autant plus que l'existence d'une assurance dépôts n'incite pas les déposants à contrôler leurs banques. Cet argument est souvent avancé pour expliquer la faillite des caisses d'épargne américaines au cours des années 80.

De ce point de vue, considérer les actionnaires comme des acteurs de la discipline de marché paraît quelque peu discutable et c'est de là que naît la controverse quant à la capacité des actionnaires à exercer une véritable discipline de marché.

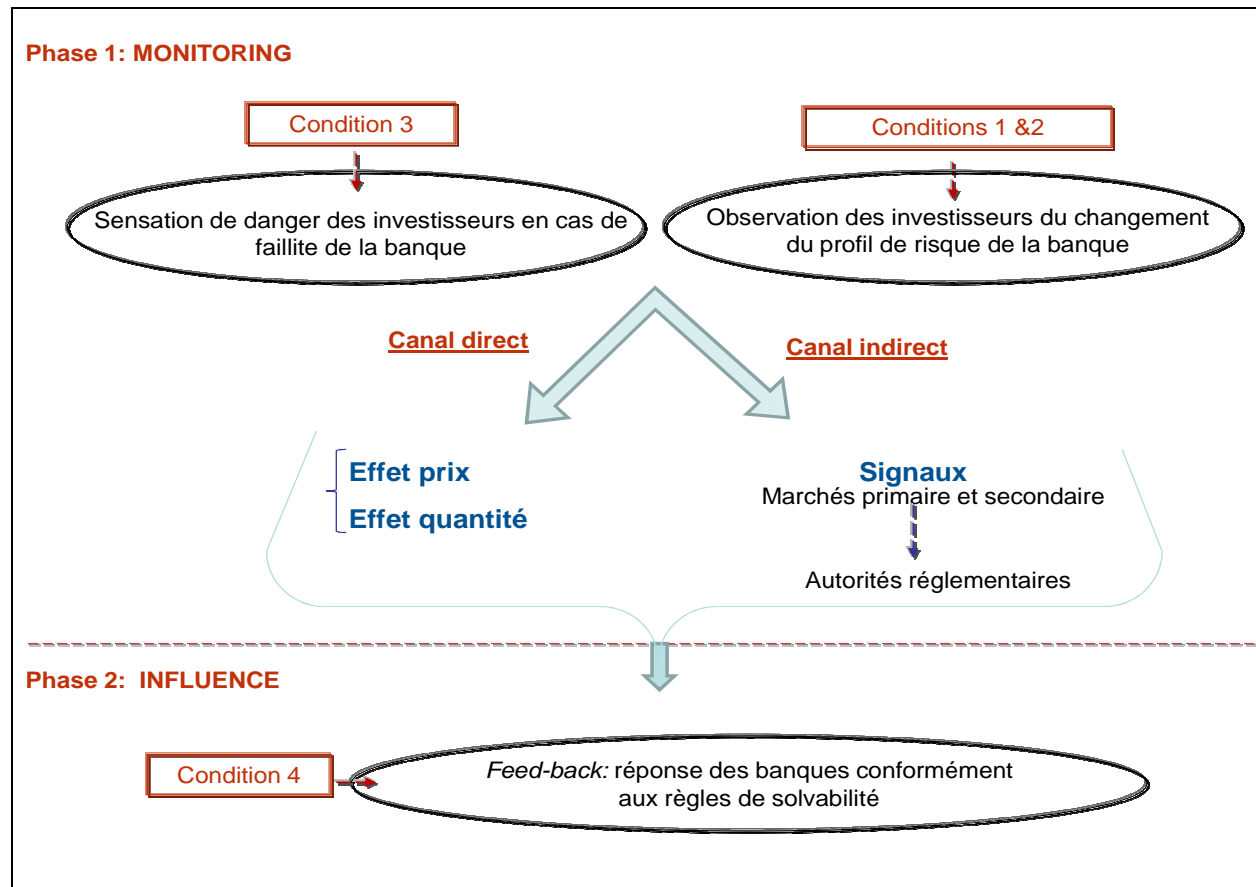
Nous reviendrons en détail sur cela dans le quatrième chapitre qui sera justement entièrement dédié à l'analyse des différents éléments interférant dans la compréhension du rôle joué par l'actionnaire dans la discipline de marché.

### **2.2.5 SCHEMA SYNTHETIQUE**

Nous proposons, pour finir, un schéma synthétique qui permet de résumer d'une manière synoptique les différentes phases, sous-phases, conditions de fonctionnement et canaux de transmission de la discipline de marché tout en clarifiant l'interaction entre eux et le mode de fonctionnement global du processus de la discipline de marché.

**Figure 2-2 : Cadre théorique de la discipline de marché : phases, sous-phases et conditions**

Ce graphique présente d'une manière synoptique le mode de fonctionnement de la discipline de marché tout en mettant en relief les deux phases (monitoring et contrôle), les quatre conditions (1.l'ouverture des marchés, 2.la transparence des banques, 3.l'absence de renflouage et 4.la réaction des banques) et les deux canaux de transmission (direct et indirect).



## CONCLUSION

Bien qu'ayant gagné en notoriété ces dernières années, notamment après son introduction explicite par le Comité de Bâle en tant que « troisième pilier » dans les accords de 2004, la notion de discipline de marché méritait d'être clarifiée car elle est en fait d'un fonctionnement complexe et présente un caractère protéiforme. Tel était l'objet de ce chapitre.

La première section consacrée à la définition de la discipline de marché et à l'exposé de ses avantages supposés a dévoilé la multiplicité de ses facettes. En effet, pour un même concept, les définitions proposées dans la littérature diffèrent selon l'acteur (déposant, détenteur de titre de dette, ou actionnaire), la phase ou la sous-phase (identification, contrôle ou influence) ou encore le canal de transmission (discipline directe ou indirecte) en question, laissant de prime abord une image floue du concept.

En raison de cette ambiguïté, nous avons essayé à travers la seconde section de ce chapitre de présenter, d'une manière que nous espérons intelligible, son mode de fonctionnement et l'interaction entre les différents éléments qui la composent. Ceci nous a amené, en nous fondant sur nombre de travaux théoriques antérieurs, et en synthétisant leurs apports à résumer le concept de la discipline de marché en deux phases, quatre conditions, deux canaux de transmission et trois types d'acteurs dont les rôles ont été expliqués.

Ce travail a abouti à la construction d'un schéma synthétique (cf. Figure 2-2) pouvant servir de cadre conceptuel afin d'aider à la compréhension du mécanisme de fonctionnement de la discipline de marché et l'interaction entre ses différents éléments. Nous nous basons sur ce même schéma pour organiser notre revue de la littérature proposée ci-après dans le troisième chapitre.

L'analyse des rôles potentiels que jouent chacun des trois types d'acteurs (déposants, détenteurs de dettes et actionnaires) dans le processus de la discipline de marché a, par ailleurs, fait remonter en surface la controverse quant à la capacité des actionnaires à discipliner les banques.

# Chapitre 3. LA DISCIPLINE DE MARCHE DANS LA LITTERATURE EMPIRIQUE

---

|  |     |
|--|-----|
| INTRODUCTION .....   | 73  |
| 3.1     ÉTUDES DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA DISCIPLINE DE MARCHE .....                       | 74  |
| 3.1.1 <i>La transparence des établissements bancaires</i> .....  | 74  |
| 3.1.2 <i>L'absence de renflouage gouvernemental</i> .....  | 77  |
| 3.1.2.1     L'assurance des dépôts .....   | 78  |
| 3.1.2.2     Le principe du « too big to fail » .....   | 82  |
| 3.2     ÉTUDES DE L'EFFICACITE DE LA DISCIPLINE DE MARCHE.....   | 84  |
| 3.2.1 <i>La discipline de marché au sens du « Monitoring »</i> .....                                   | 87  |
| 3.2.1.1     Les prix de marché reflètent-ils correctement la situation financière des banques ? .....  | 88  |
| 3.2.1.2     Le contenu informationnel des signaux de marché peut-il être utile pour les superviseurs ? | 93  |
| 3.2.1.2.1.1     L'information du marché est-elle cohérente avec l'information détenue par les          | 94  |
| superviseurs ? .....   |     |
| 3.2.1.2.1.2     L'information du marché apporte-t-elle aux superviseurs de la valeur ajoutée ? .....   | 98  |
| 3.2.2 <i>La discipline de marché au sens de l'« Influence »</i> .....                                  | 104 |
| CONCLUSION .....   | 106 |



## INTRODUCTION

Le premier chapitre nous a amené à travers un aperçu général sur la réglementation bancaire et l'évolution des dispositifs prudentiels à nous pencher sur la question de la discipline de marché et la place qu'elle pourrait occuper dans la réglementation des banques, notamment en tant que complément à la discipline réglementaire. Cette dernière n'a pas réussi, à elle seule, à maintenir la stabilité du système bancaire et financier.

En raison de la nature ambiguë de la discipline de marché liée à son caractère protéiforme, nous avons essayé à travers le deuxième chapitre de définir et comprendre le mode de fonctionnement de ce mécanisme et de proposer un « cadre conceptuel » pouvant servir de repère utile pour mieux comprendre la littérature sur le sujet.

Avant de proposer nos études empiriques, en deuxième partie de cette thèse, il nous semble maintenant opportun de brosser un tableau général des principaux champs d'études empiriques liés à notre thématique afin d'en souligner les apports mais aussi les limites et justifier ainsi les études que nous proposons par la suite.

Ce chapitre présente ainsi une revue des différentes questions, qui ne seront pas traitées dans la deuxième partie de ce travail, afin d'offrir un panorama le plus complet possible de l'amplitude des recherches sur la discipline de marché dans le secteur bancaire.

Afin d'organiser cette revue de la littérature et dans un souci de clarté, nous nous basons sur notre cadre théorique de la discipline de marché proposé dans le second chapitre de ce travail. L'objectif est ici de positionner les différentes questions étudiées au sein du graphique proposé à la fin du deuxième chapitre, schématisant le mécanisme de la discipline de marché (cf. Figure 2-2).

Ainsi nous commencerons, dans la première section de ce chapitre, par aborder des notions larges de la réglementation bancaire, conditionnant le bon fonctionnement de la discipline de marché, à savoir la garantie des dépôts, le concept de la « *too big to fail* », et la transparence bancaire. Nous nous intéresserons par la suite, au niveau de la section 3.2, à la question principale et récurrente des travaux sur le thème, celle de l'efficacité de la discipline de marché. Nous approcherons pour cela séparément les deux aspects de la discipline de marché : le « monitoring » et l'influence.

## 3.1 ÉTUDES DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ

Avant de nous pencher sur la littérature autour de l'évaluation générale de l'efficacité de la discipline de marché, nous proposons de passer rapidement en revue les études portant sur les conditions nécessaires au bon fonctionnement de cette discipline. Les participants au marché (les investisseurs) doivent, rappelons-le, disposer d'une information suffisante sur le profil de risque des banques (transparence des établissements bancaires), et être écartés de manière crédible de toute sorte d'assurance (assurance des dépôts, principe du *too-big-to-fail*).

### 3.1.1 LA TRANSPARENCE DES ÉTABLISSEMENTS BANCAIRES

L'une des conditions *sine qua non* au bon fonctionnement de la discipline de marché dans le secteur bancaire est la **transparence** des banques vis-à-vis du marché qui, comme la définissent Bushman et Smith (2003), est « la disponibilité générale d'une information pertinente et fiable sur la performance périodique, la position financière, les opportunités d'investissement, la valeur et le risque des firmes cotées »<sup>57</sup>.

En effet, et comme le soulignent Nier et Baumann (2006), le marché doit disposer d'une information adéquate lui permettant de mesurer la prise de risque de la banque et d'évaluer le risque de perte si la banque fait défaut. Rappelons que le processus de discipline de marché passe d'abord par la phase d'indentification, « *monitoring* », nécessitant la capacité de la part des détenteurs de titres à évaluer précisément la situation de la banque.<sup>58</sup>

Cordella et Yeyati (2002) ainsi que Boot et Schmeits (2000) mettent aussi l'accent sur l'effet de la divulgation bancaire : les banques qui divulguent le plus d'informations sont celles qui choisissent de maintenir leur risque de défaut à un niveau plus faible. L'idée est qu'une banque qui affiche son profil de risque s'expose davantage à la discipline de marché et sera par conséquent pénalisée par les investisseurs en cas de prise de risque excessive. Cet effet serait complètement absent si les investisseurs n'avaient pas d'information sur le profil de risque des banques, et serait plus faible si l'information disponible était limitée.

---

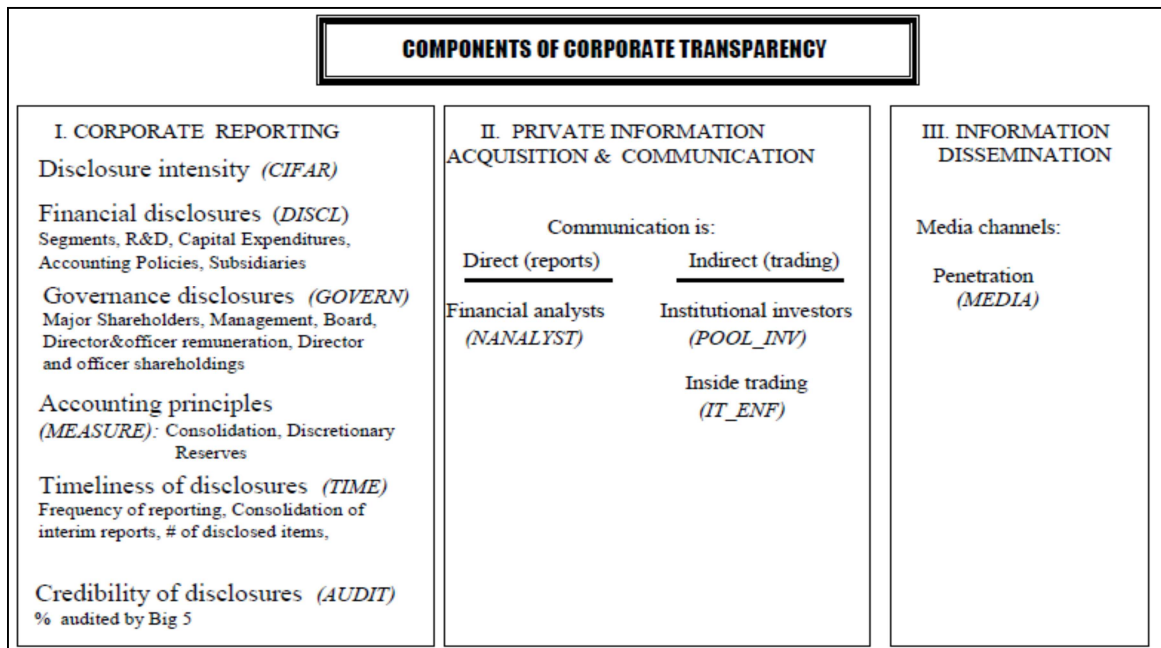
<sup>57</sup> « *Corporate transparency is defined as the widespread availability of relevant, reliable information about periodic performance, financial position, investment opportunities, governance, value, and risk of publicly traded firms.* » (p. 66).

<sup>58</sup> Voir cadre conceptuel (Figure 2-2 du chapitre 2).

Cependant, le secteur bancaire est réputé être l'un des secteurs les plus opaques. En effet, Morgan (2002) explore l'« opacité bancaire » par l'examen du désaccord entre les notations de *Moody's* et de *Standard & Poor's*. Il remarque que les différences de notations sont plus fortes pour le secteur bancaire que pour les autres secteurs d'activité (notamment industriels). Ce constat laisse entendre que le secteur bancaire est marqué par une plus forte opacité que les autres industries. Iannotta (2006) confirme ce constat en étudiant, à la manière de Morgan (2002), les différences de *rating* sur des banques européennes.

Mesurer le niveau de transparence d'une banque, d'une firme plus généralement, n'est pas aisé. Les méthodologies pour le faire sont variées. Bushman, Piotroski et Smith (2004), par exemple, fournissent un cadre théorique permettant de « conceptualiser et de mesurer la transparence des firmes », où ils identifient trois composantes de la transparence des firmes : (i) la qualité des rapports financiers fournis par les firmes, (ii) le degré d'acquisition d'informations privées (e.g. par les analystes) et (iii) l'accessibilité à l'information dispersée (cf. Figure 3-1 ci-après)<sup>59</sup>.

**Figure 3-1: La transparence des firmes: schéma conceptuel**



Source: Bushman, R., Piotroski, et J., Smith, A. (2004), p.211.

<sup>59</sup> Pour plus de détails, voir Bushman, Piotroski, and Smith (2004).

Le lien entre opacité/transparence et discipline de marché dans le secteur bancaire est généralement exploré en analysant l'incidence de la transparence des banques sur leur prise de risque et/ou l'adéquation de leur capital. Plusieurs travaux récents, notamment après l'adoption de Bâle II, se sont penchés sur la question de savoir si la discipline par le marché de la prise de risque bancaire était plus efficace en environnement transparent. L'hypothèse selon laquelle les banques qui communiquent plus d'informations reflétant leur situation financière et leur profil de risque tendent à opter pour des comportements moins risqués, semble plutôt vérifiée.

Baumann et Nier (2006), construisent, à partir de données de bilans disponibles sur la base de données *Bankscope*, un indicateur de transparence quant au degré d'exposition au risque des banques. L'indice est obtenu en faisant la somme des scores attribués, pour chacun des dix-huit items de risque retenus, selon la manière suivante : 1 en cas d'information renseignée dans *Bankscope* ; 0 sinon. Leurs résultats montrent, en effet, que les banques dont l'indice de transparence est plus élevé (banques communiquant plus d'informations sur leur exposition au risque) sont celles qui détiennent le plus de fonds propres, à niveau de risque d'actif équivalent.

Fernandez et Gonzalez (2005) défendent la même hypothèse en constatant, sur un échantillon de 29 pays et une période allant de 1995 à 1999, que les banques opérant dans des environnements opaques tendent à détenir un portefeuille d'actifs plus risqué, toutes choses égales par ailleurs.

Tadesse (2006), se basant sur le cadre conceptuel proposé par Bushman et al. (2004), examine l'impact de la transparence bancaire, mesurée tant en qualité qu'en quantité, sur la probabilité de survenance de crises sur un échantillon de 49 pays entre 1990 et 1997. L'étude montre que la survenance d'une crise bancaire est moins probable dans les environnements où les procédures de communication financière sont plus réglementées et où les banques sont plus transparentes. Plus spécifiquement, le système bancaire est moins vulnérable aux crises lorsque l'information divulguée est plus compréhensible, informative, crédible et communiquée dans les temps (*timely*).

De même, Demirgüç-Kunt, Detragiache et Tressel (2008) remarquent que les établissements de crédit les mieux notés par l'agence *Moody's* et les plus éloignés de la

défaillance (ayant un faible score de défaillance) sont localisés dans des pays se conformant aux « bonnes pratiques » stipulées par les accords de Bâle, en matière de transparence.

Pour finir, Bushman et Williams (2007) mettent en avant la qualité<sup>60</sup> de l'information publiée. Ces auteurs stipulent que l'adoption par les banques de normes comptables d'une qualité supérieure contraint l'incitation des dirigeants bancaires à opérer avec insuffisamment de capitaux propres par rapport aux risques encourus (i.e. l'incitation à profiter du système d'assurance des dépôts), en soumettant ces derniers à la discipline de marché. Leurs résultats montrent en effet que la sensibilité de la valeur de l'option *put* (option détenue implicitement par les propriétaires de la banque en présence d'une assurance des dépôts)<sup>61</sup> au risque supporté par les banques est plus faible dans les environnements où les résultats comptables présentent moins de signes de manipulation.<sup>62</sup>

Mais la divulgation peut-elle être optimale ?

Chen et Hasan (2006) développent un modèle théorique dans lequel ils démontrent qu'une très grande transparence au niveau des banques augmente la probabilité d'occurrence des ruées bancaires, sauf si la divulgation indique aux déposants que les problèmes bancaires sont idiosyncratiques et non pas systémiques.

Par ailleurs, Nier (2004) constate que la probabilité que les banques expérimentent une baisse brutale de leur cours de bourse (« *crisis at the bank level* ») est négativement liée à la quantité d'informations sur l'exposition au risque communiquée par les établissements de crédit.

### 3.1.2 L'ABSENCE DE RENFLOUAGE GOUVERNEMENTAL

La littérature en gouvernance d'entreprise stipule que dans la majorité des secteurs d'activité, les investisseurs sont globalement bien placés pour contrôler et influencer le comportement des managers via le marché primaire. Néanmoins, la présence de garanties

---

<sup>60</sup> La thèse de Clavier J. se propose d'étudier plus en profondeur le rôle de la qualité de l'information dans l'amélioration de la discipline de marché.

<sup>61</sup> Voir Modèle de Merton présenté dans le chapitre 4.

<sup>62</sup> Dans un contexte de fixité des primes d'assurance des dépôts, une sensibilité positive de la valeur du *put* au niveau du risque indique que les actionnaires s'enrichissent au détriment du garant des dépôts, en cas d'accroissement du risque.

gouvernementales et de mécanismes de régulation peut restreindre la capacité des investisseurs à discipliner les firmes.

Ainsi, même dans un monde où toute l'information est disponible et où les signaux sont clairs et accessibles à tous les participants, le marché peut échouer à discipliner les banques si les politiques gouvernementales isolent les managers des signaux qui leur sont destinés par ce marché. Dans le secteur bancaire en particulier, l'assurance des dépôts et le principe du *too-big-to-fail* constituent deux déterminants principaux de la réussite de la discipline de marché.

### 3.1.2.1 L'ASSURANCE DES DEPOTS

Le marché ne peut limiter la prise de risque des banques que si quelques participants au marché peuvent clairement perdre leur sommes investies. Ceci suppose que certaines créances de la banque soient, de manière crédible, exclues du filet de sécurité (explicite ou implicite) pour que la discipline de marché puisse fonctionner, cette dernière étant principalement exercée par les créanciers non couverts par l'assurance des dépôts. Angkinand et Wihlborg (2005 et 2010) parlent, à ce propos, de la « crédibilité de la non-assurance ».

Les résultats des études antérieures concernant l'impact de l'assurance des dépôts sur la prise de risque par les banques sont mitigés. Grossman (1992), Wheelok (1992) ainsi que Thies et Gerlowski (1989) trouvent une relation positive et significative entre l'assurance des dépôts et la prise de risque bancaire. De la même manière, Demirgüç-Kunt et Detragiache (2002) trouvent sur un échantillon de 61 pays que l'assurance des dépôts a significativement augmenté la probabilité de survenance de crise dans ces pays sur la période 1980-1997. Sur un échantillon de banques indonésiennes, Haddad et al. (2011) constatent également que l'introduction de la garantie des dépôts après la crise financière de 1997-1998 a significativement affaibli la discipline de marché.

Si ces résultats vont dans le sens de l'existence d'un impact (positif) de l'assurance des dépôts sur la prise de risque par les banques, d'autres études tempèrent ces résultats.

En effet, Wheelock et Wilson (1994) et Alston et al. (1994), par exemple, ne trouvent pas de corrélation significative entre le taux de défaillance<sup>63</sup> des banques américaines et l'assurance des dépôts. De plus, Karels et McClatchey (1999) ne trouvent aucune preuve du fait que l'adoption de l'assurance des dépôts puisse augmenter la prise de risque des banques coopératives américaines (*US credit unions*).

Gropp et Vesala (2004) expliquent la contradiction entre les différents résultats des études antérieures par le fait que l'impact de la garantie des dépôts sur la prise de risque bancaire interagit avec au moins trois facteurs importants :

- La *charter value*<sup>64</sup> : si une banque est en mesure de tirer profit des barrières à l'entrée réglementaires qui limitent la concurrence (Keeley, 1990), des relations privilégiées qu'elle a avec ses clients (Sharpe, 1990 et Rajan, 1992), ou alors de sa réputation acquise durant sa période d'activité (Boot and Greenbaum, 1992), l'effet de l'assurance des dépôts sur sa prise de risque sera mitigé.
- L'efficacité de la surveillance par les créanciers de la banque, autres que les déposants : le degré du risque pris par les banques peut être influencé par le montant des dettes non assurées que ces banques possèdent à leur bilan (Dewatripont and Tirole, 1993a et Calomiris, 1999).
- Le *too-big-to-fail* : lorsqu'une banque est perçue comme "trop grande pour faire faillite", sa prise de risque peut ne pas être affectée par la discipline de marché étant donné qu'elle bénéficie, dans tous les cas, d'un filet de sécurité.<sup>65</sup>

Contrairement à l'argument fréquemment réitéré que l'assurance des dépôts entraîne un aléa moral et des incitations à la prise excessive de risque par les banques, Gropp et Vesala (2004) arguent du fait qu'une garantie des dépôts **explicite** peut jouer un rôle utile dans la discipline de marché en limitant le filet de sécurité à ceux explicitement couverts par l'assurance des dépôts. En effet, si, avant l'introduction de la garantie des dépôts explicite, les garanties implicites étaient étendues, l'effet de l'introduction d'une l'assurance explicite,

---

<sup>63</sup> Exprimé en temps moyen jusqu'à la première défaillance.

<sup>64</sup> La *charter value*, qu'on pourrait aussi appeler valeur de franchise ou valeur de l'agrément, fera l'objet de la deuxième partie de ce document.

<sup>65</sup> Ce point sera abordé *infra*.

aussi bien sur la surveillance par marché que sur la prise de risque par les banques, peut être positif.

Les résultats de leur étude menée sur un échantillon de 128 banques européennes, sur la période 1991-1996, indiquent que : (i) l'introduction d'une assurance de dépôts explicite peut avoir réduit la prise de risque des banques d'une manière significative, (ii) cet effet est moins répandu pour les banques à forte *charter value* et peu financées par des dettes subordonnées, (iii) la prise de risque de la part des grandes banques reste inchangée, et (iv) quelques ajustements dans la structure de bilan des banques, vers plus de dépôts assurés, ont eu lieu après l'introduction de l'assurance des dépôts explicite.

Nier et Baumann (2006) analysent l'impact de la discipline de marché en considérant les deux aspects explicite et implicite de l'assurance des dépôts. Ils analysent la prise de risque bancaire comme étant une fonction du capital, des variables de discipline de marché, des mesures de transparence et d'un nombre de variables de contrôle spécifiques aux banques et aux pays. La discipline de marché est mesurée par l'étendue de la protection des déposants au niveau des pays, le montant des fonds non assurés et l'ampleur du soutien gouvernemental au niveau des banques. Leurs résultats indiquent que l'absence d'assurance de dépôts explicite et la présence de montants élevés de dépôts non assurés ont tendance à réduire la prise de risque bancaire.

Selon Angkinand et Wihlborg (2005), la discipline de marché est déterminée aussi bien par l'ampleur de l'assurance des dépôts explicite que par la « crédibilité de la non-assurance » pour les groupes de déposants et créanciers qui ne sont pas couverts (cas de l'assurance partielle des dépôts). L'idée est que le degré de la protection implicite des créditeurs de la banque dépend du niveau de la couverture produite par l'assurance explicite des dépôts. La crédibilité de la non-assurance baisse lorsque la couverture explicite diminue. Leurs résultats mettent en exergue une relation en forme de U entre la garantie des dépôts partielle et la prise de risque bancaire motivée par l'absence de discipline de marché. Ils démontrent à travers leur étude que, sous la condition de la crédibilité de la non-assurance, il existe un niveau d'assurance explicite des dépôts qui maximise la discipline de marché et minimise les incitations des banques à la prise de risque excessive et donc au comportement d'aléa de moralité.



Ces mêmes auteurs, Angkinand et Wihlborg (2010), stipulent que la discipline de marché dépend également de la structure de propriété des banques (actionnariat local *versus* étranger) et de la réponse des managers des banques aux demandes du marché. Ils analysent comment les conditions spécifiques à chaque pays concernant la propriété et la gouvernance des banques interagissent avec les systèmes d'assurance des dépôts pour déterminer l'impact de la discipline de marché sur l'incitation à la prise de risque bancaire. Leurs résultats valident partiellement l'hypothèse selon laquelle la relation en forme de U entre l'assurance explicite des dépôts et la prise de risque bancaire soit plus prononcée pour les banques à haute qualité de gouvernance. Ils valident par ailleurs l'hypothèse selon laquelle une large part d'actionnariat local soit corrélée à une plus grande prise de risque bancaire (ce qui n'est pas le cas pour les secteurs bancaires à forte part d'actionnariat étranger).

Enfin, Forssbäck (2011) part du fait que la présence de l'assurance des dépôts réduit la discipline de marché par les créanciers et introduit une sorte de subvention à l'augmentation du risque, pour défendre l'idée que la taille de cette subvention dépend de la structure des coûts d'agence de la banque et par la-même de sa structure de propriété. Il analyse et teste les effets combinés de la discipline des créanciers et de la structure de propriété sur la prise de risque bancaires, en présence d'une assurance des dépôts partielle. Afin de mettre en exergue les relations entre les facteurs gouvernementaux qui jouent un rôle dans la détermination de la prise de risque par les banques, cet auteur développe un modèle de coûts d'agence à la manière de Jensen et Meckling (1976) où il tient compte des éléments suivants: (i) la source d'aléa de moralité lié à l'assurance des dépôts est identique à la source des coûts d'agences dans le gouvernement traditionnel des entreprises (i.e. le conflit d'intérêt entre les actionnaires et les créanciers), (ii) la discipline des créanciers est considérée comme contrebalançant la couverture de l'assurance des dépôts, (iii) l'effet de l'assurance des dépôts sur la prise de risque est conditionné par la structure de propriété (i.e. la discipline des créanciers et le contrôle des actionnaires sont interdépendants), (iv) le modèle fournit également un raisonnement simple en faveur de l'effet non-monotone des actionnaires internes<sup>66</sup> (*insiders*) sur le risque.

La partie empirique du papier utilise un panel de 331 banques de 47 pays du monde avec des observations allant de 1995 à 2005. Cet échantillon offre l'opportunité d'exploiter toutes les variations dans les types de couvertures d'assurance-dépôts proposées et dans les

---

<sup>66</sup> Il s'agit notamment des actionnaires administrateurs.

structures de propriété. Les résultats mettent en exergue un effet négatif de la discipline des créanciers sur le risque. Cependant, l'effet individuel du contrôle des actionnaires (mesuré par la part du financement des *insiders*) est convexe avec un effet négatif dominant. Ce résultat confirme l'idée que les effets de la discipline de marché et de la structure de propriété sont interdépendants. Mais le choix de la mesure de risque influence la nature de cet effet d'interaction. En particulier, l'effet de la discipline des créanciers sur le risque de l'actif croît avec la part d'actionnaires "*insiders*". Cet effet est limité pour le risque global de défaut.

### 3.1.2.2 LE PRINCIPE DU « TOO BIG TO FAIL »

Le problème du principe du « *too-big-to-fail* » (qu'on notera désormais TBTF) émerge lorsque les créanciers d'une banque s'attendent à un renflouage public parce que la faillite présenterait un risque pour la stabilité financière globale. Cette quasi-certitude du sauvetage réduit leurs incitations à exercer une discipline adéquate sur les banques et permet ainsi aux managers de poursuivre des stratégies risquées, chose qui peut *in fine* engendrer une augmentation du risque global du système bancaire et financier.

Le débat sur le principe du TBTF s'est accru lors de la crise des caisses d'épargne (*Savings and Loans Associations*) et des banques commerciales américaines au cours des années 80. Ainsi, la défaillance de la Continental Illinois bank, l'une des plus grandes banques américaines, avait conduit en mai 1984 à une grave crise de liquidité (en une semaine, à peu près 25% des dépôts sont retirés, soit environ 10 milliards USD). La ruée bancaire a été seulement stoppée par l'intervention du *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) qui avait accordé la garantie illimitée à tous les créanciers. Cette intervention a été justifiée par la menace qu'aurait pu engendrer la faillite de la Continental Illinois sur la stabilité financière. Les superviseurs américains ont par la suite étendu la protection de type TBTF aux 11 plus grandes banques (Carrington, 1984).

L'adoption de la politique TBTF a entraîné un relâchement de la discipline de marché et, par-la-même, une prise de risque excessive de la part des grandes banques, d'autant plus que dans la pratique cette politique semblait s'étendre à au-delà des 11 plus grandes banques (Boyd et Gertler, 1993). Face à cet affaiblissement de la discipline de marché engendré par le concept TBTF, le gouvernement américain a mis en place de nouveaux standards, dans le

cadre de la FDICIA<sup>67</sup> de 1991 et de la NDPL<sup>68</sup> de 1993, pour couper avec ce principe. Le but était de rétablir les incitations pour la discipline de marché et de limiter le risque systémique dans le secteur bancaire. L'efficacité de ces mesures reste cependant discutée : alors qu'un certain nombre d'études valident l'hypothèse de la réduction du TBTF suite à l'introduction de la FDICIA (cf. Angbazo et Saunders, 1996), d'autres recherches (e.g. Morgan and Stiroh, 2005) montrent le contraire, à savoir la persistance du principe TBTF<sup>69</sup>.

Mishkin (2006) affirme, à ce sujet, que les efforts des autorités réglementaires, tels qu'ils apparaissent dans la réforme *FDICIA*, ont certes réduit le problème du TBTF. Cependant ces politiques ont manqué de crédibilité à cause de ce que Kydland et Prescott (1977) appellent « *the Time-inconsistency Problem* ». En effet, cette réforme est arrivée à un mauvais moment pour le régulateur, c.à.d. à un moment où il a dû renflouer un nombre, sans précédent, de banques « systémiques » aussi bien aux États-Unis qu'en Europe.

Stern et Feldman (2004) justifient l'augmentation du problème du TBTF ces dernières années par plusieurs phénomènes : (i) le processus de la consolidation dans le secteur bancaire a conduit à la prolifération de plus grandes banques (de taille systémique), dont la faillite pourrait menacer la stabilité financière, (ii) les innovations technologiques ont permis aux grandes banques de jouer un rôle plus important dans le système de paiement interbancaire, (iii) les activités de ces grandes banques sont devenues tellement complexes qu'on parle aujourd'hui de banques « *too complex to fail* ».

Dans le cadre des études visant à examiner l'impact du TBTF sur le comportement des investisseurs sur le marché américain, O'Hara et Shaw (1990) étudient les prix des actions avant et après l'annonce par le superviseur (*Comptroller of the Currency*) de la décision stipulant qu'un certain nombre de banques seront désormais répertoriées comme étant trop grandes pour faire faillite (TBTF). Les auteurs enregistrent un effet positif sur les rendements des titres qui faisaient partie de la liste des banques TBTF. Ce résultat démontre bien que les investisseurs changent de comportement selon que la banque soit, ou non, TBTF.

Flannery et Sorescu (1996) s'écartent de la méthodologie classique des études d'événements habituellement utilisée dans la littérature autour du TBTF. Ils introduisent explicitement une mesure de taille pour tester l'effet du TBTF sur les taux de rendement

---

<sup>67</sup> Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act (FDICIA).

<sup>68</sup> National Depositor Preference Law in 1993.

<sup>69</sup> Pour une revue de la littérature récente et détaillée sur le principe TBTF, voir Völz et Wedow (2011).

(yields) des dettes subordonnées. Les résultats de leur recherche indiquent que les plus petites banques appliquent des *spreads* plus élevés que ceux payés par les plus grandes banques, toutes choses égales par ailleurs, sur la période qui précède 1991. Cela témoigne de l'existence du TBTF avant l'introduction de la FDICIA. Ce constat a été confirmé par nombre de chercheurs s'étant intéressés au marché des dettes bancaires, tels que par exemple Billett, Garfinkel et O'Neal (1998), Jagtiani et Lemieux (2001) ou encore Morgan et Stiroh (2005).

Dans le même ordre d'idée, Hughes et Mester (1993) utilisent un modèle de fonction de coût pour mesurer directement les coûts des fonds en dépôts pour les banques américaines. En analysant le cas des dépôts non assurés, ils enregistrent une relation significativement négative entre le coût de ces fonds et la taille des banques.

Covitz et al. (2004) proposent une étude sur trois périodes correspondant à trois régimes réglementaires différents d'assurance des dépôts: 1985-1987 la période du TBTF, 1988-1992 une période intermédiaire et 1993-1994 la période post-FDICIA. Les auteurs constatent que la sensibilité des *spreads* de taux sur les dettes subordonnées s'accroît avec la diminution des garanties gouvernementales et diminue avec l'augmentation de celles-ci. Plus particulièrement, la sensibilité des *spreads* s'accroît entre la première et la deuxième sous-période et s'affaiblit entre la deuxième et la troisième sous-période.

## 3.2 ÉTUDES DE L'EFFICACITE DE LA DISCIPLINE DE MARCHE

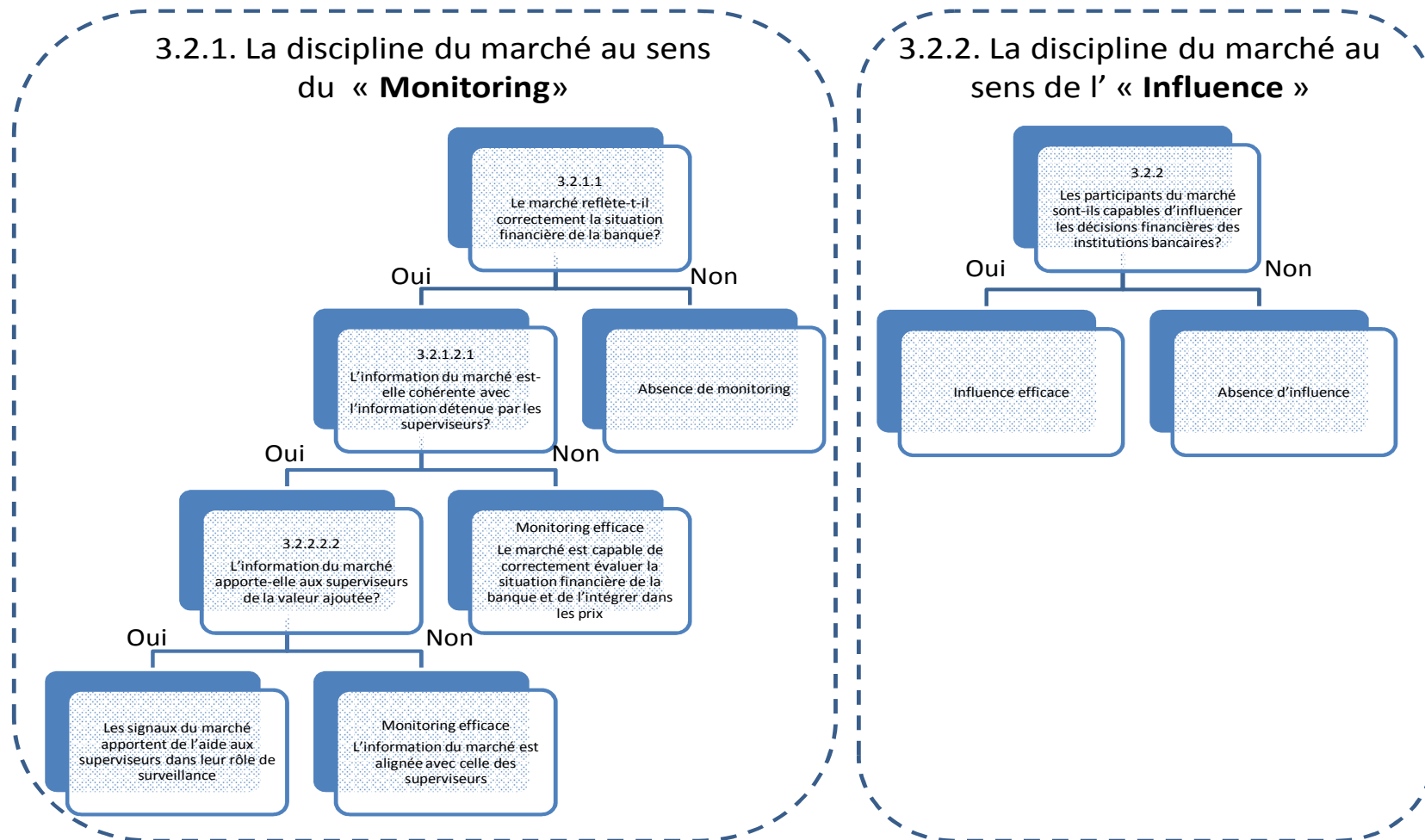
Afin d'évaluer l'efficacité de la discipline de marché dans le secteur bancaire, une ample littérature s'est intéressée à l'aptitude du marché à contrôler la prise de risque des banques. Cependant, comme nous l'avons souligné au niveau du chapitre 2, le concept de la discipline de marché englobe deux aspects distincts : (i) la capacité des investisseurs à correctement évaluer le profil de risque des banques et à l'intégrer dans le prix des titres en question, appelée « *monitoring* » et (ii) la capacité des investisseurs à influencer, à travers le canal direct ou indirect, le comportement des banques (managers) de manière à les pousser à limiter leur prise de risque, appelée « *influence* » (Bliss et Flannery, 2002 et Flannery, 2001).

La revue de la littérature que nous proposons de dresser ci-après sera alors classée en deux catégories selon la facette étudiée de la discipline de marché : Monitoring vs. Influence.

Notons que nous nous intéresserons uniquement au **canal indirect** de la discipline de marché. En effet, et comme nous l'avons mentionné au niveau du chapitre précédent, il existe peu de preuves en faveur de l'efficacité de la discipline de marché directe, sauf pour les cas extrêmes comme pendant les périodes de crise (Rochet 2004).

Schématiquement, l'organisation de cette section se présente comme suit :

Figure 3-2 : Évaluation générale de l'efficacité de la discipline de marché



### 3.2.1 LA DISCIPLINE DE MARCHÉ AU SENS DU « MONITORING »

Le premier aspect, qui correspond à « la phase d'identification » (monitoring) dans notre graphique de la page 70, est étudié en investiguant la relation entre les prix des titres sur le marché (marché de dettes ou d'actions) et le niveau de risque des banques correspondantes.

Comparé à l'identification de l'influence effective du marché, l'étude de la discipline de marché au sens du « *market monitoring* » est relativement aisée. Il n'est donc pas surprenant de voir que la majorité de la littérature en discipline de marché tourne principalement autour de ces trois questions :

- Est-ce que les prix sur les marchés (de dettes et/ou de capitaux) reflètent correctement la situation financière des banques ?
- Est-ce que l'information est incorporée aux prix du marché d'une manière instantanée ?
- Est-ce que cette information diffère de celle détenue par les superviseurs ? (si non, apporte-t-elle une valeur ajoutée ?)

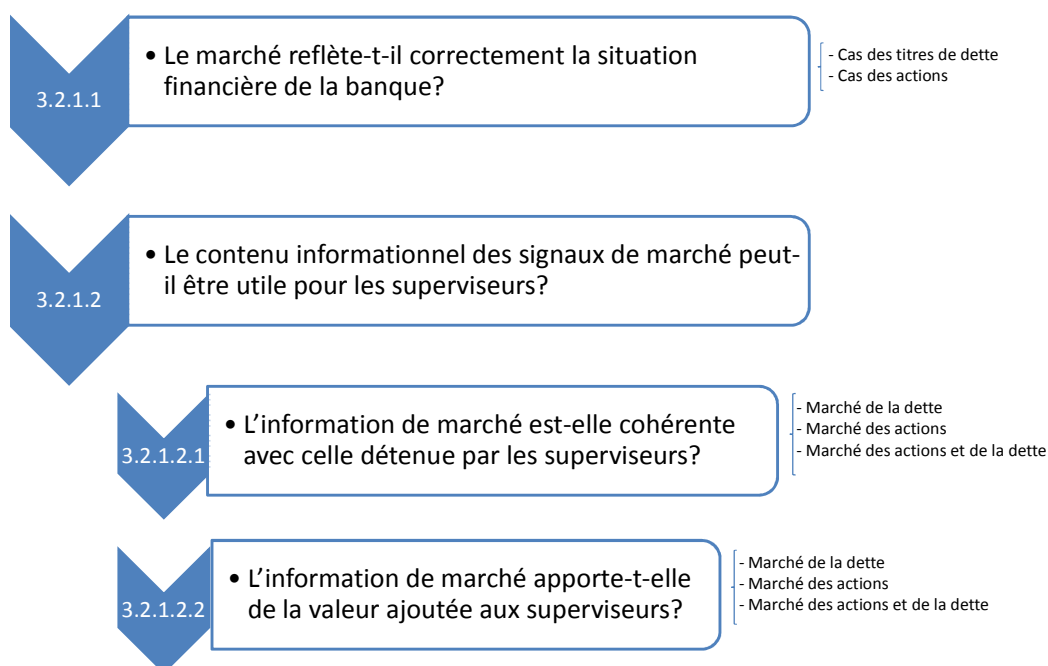
Le monitoring ou, autrement dit, la capacité des investisseurs à correctement évaluer la situation financière des banques, est typiquement exploré en étudiant la relation entre les prix des titres sur le marché (de dette et/ou de capitaux) et les indicateurs de l'exposition au risque de ces banques. Les plus communs parmi ces indicateurs sont le risque du portefeuille d'actifs détenus par la banque, le niveau de capitalisation de cette dernière, la notation qui lui est attribuée par les agences de *rating*, ainsi que sa probabilité de défaillance.

La capacité du marché à évaluer le profil de risque des banques est également examinée à l'aide d'études d'événements. Il s'agit dans ce cas d'évaluer la réponse du marché aux nouvelles informations concernant les conditions financières des banques afin de vérifier si les prix de marché intègrent correctement et instantanément les modifications de risque des institutions bancaires.

Enfin, même lorsque le marché semble détenir la bonne information au bon moment, la question qui reste à poser est de savoir si cette information apporte de la valeur ajoutée aux régulateurs, ou autrement dit, s'il s'agit d'information complémentaire que les régulateurs ne

possèdent pas. Les chercheurs abordent cette question en cherchant à prévoir les *ratings* à l'aide des données de marché.

Afin de synthétiser toute cette littérature disparate, nous proposons de regrouper les études portant sur l'évaluation de la discipline de marché, au sens du monitoring, suivant la succession logique des questions posées. Nous rappelons ci-dessous le cheminement de notre revue de la littérature sur l'efficacité du monitoring :



### 3.2.1.1 LES PRIX DE MARCHÉ REFLETENT-ILS CORRECTEMENT LA SITUATION FINANCIÈRE DES BANQUES ?

Il s'agit de vérifier si les opérateurs sur les marchés sont capables de saisir et d'incorporer correctement le profil de risque des banques. Autrement dit, il s'agit de savoir si les prix sur le marché sont sensibles aux changements du niveau de risque bancaire. À notre connaissance, le premier travail académique ayant exploré la relation entre les fondamentaux des banques (cas des holdings bancaires) et la réaction des titres sur le marché a été entrepris par Pettway (1976). L'auteur ne trouve aucune preuve empirique quant à la sensibilité des prix des titres (rendements des titres de dettes et des actions) aux variations des ratios de



capital au début des années 70. À la suite de cette étude, plusieurs recherches se sont intéressées à vérifier si les investisseurs sur le marché répondent aux changements de risque de défaut des banques.

### ➤ CAS DES TITRES DE DETTES

En ce qui concerne les titres de dettes, les résultats des études diffèrent selon le type d'instrument de dette utilisé (certificats de dépôts, obligations ou dettes subordonnées) et/ou la période d'étude.

Comme mentionné par Gilbert et al. (2001), les études de première génération menées sur **les certificats de dépôts** (CDs) durant les années 70 concluent globalement à l'absence de réaction des investisseurs pour ce type de titres aux changements de risque des banques émettrices. Cependant, les études basées sur des données des années 80 prouvent le contraire. Hannan et Hanweck (1988) constatent, par exemple, que les taux de rendement des CDs sont sensibles à la volatilité des rendements des actifs (*return on assets*) et du ratio de capital durant les années 80. Ellis et Flannery (1992) aboutissent à la même conclusion.

Les études empiriques sur la relation entre les rendements des dettes subordonnées et des obligations, qui sont typiquement moins prioritaires et de plus long terme que les CDs, et les mesures de risque bancaire ont, de même, été peu concluantes sur un historique de données allant de 1970 à 1990 (cf. Tableau 3-1, ci-dessous).

**Tableau 3-1 : Résultats des premières études sur l'efficacité du monitoring (cas des dettes subordonnées)**

| Auteurs                    | Période d'étude | Marché | Monitoring efficace ? |
|----------------------------|-----------------|--------|-----------------------|
| Beighley (1977)            | 1972-1974       | US     | Oui                   |
| Herzig-Marx (1979)         | 1976            | US     | Oui                   |
| Avery et al. (1988)        | 1983 et 1984    | US     | Non                   |
| Gorton et Santomero (1990) | 1983 et 1984    | US     | Non                   |

Ces résultats mitigés (i.e. l'absence de consensus quant à la corrélation entre les prix de marché des titres de dette et les fondamentaux des banques émettrices durant les années 70-90) s'expliquent, selon Flannery et Sorescu (1996), par la perception des investisseurs vis-à-vis de la nature des garanties gouvernementales (explicites vs. implicites). Ils constatent, en effet, qu'à la suite de la promulgation du FDICIA en 1991, avec le retrait de la politique de *too-big-to-fail*, les *spread* de taux sur les titres de dettes deviennent plus sensibles aux mesures de risque. Plusieurs autres études américaines réalisées sur des données post-FDICIA(1991) valident cette hypothèse.<sup>70</sup> Le Tableau 3-2 en fournit quelques exemples.

**Tableau 3-2 : Tableau récapitulatif de quelques études américaines sur l'efficacité du monitoring (cas des dettes subordonnées)**

| Auteurs                    | Période d'étude                     | Marché | Résultat   | Monitoring efficace ? |
|----------------------------|-------------------------------------|--------|--|-----------------------|
| Flannery et Sorescu (1996) | 1983-1991                           | US     | Les mesures de risques utilisées sont corrélées avec les <i>spreads</i> de taux.   | OUI                   |
| DeYoung et al. (2001)      | 1986-1995                           | US     | L'information des superviseurs affecte significativement les changements de <i>spreads</i> de taux.  | OUI                   |
| Jagtiani et Lemieux (2001) | 1980-1995                           | US     | Les <i>spreads</i> de taux sur les dettes subordonnées émises par les holdings bancaires étudiées s'élargissent six trimestres avant la faillite des succursales en question.  | OUI                   |
| Jagtiani et al. (2002)     | 1992-1997                           | US     | La relation <i>spread</i> /risque est significative pour toutes les banques (19) et les holdings bancaires (39) étudiées.  | OUI                   |
| Covitz et al. (2004)       | 1985-1987<br>1988-1992<br>1993-2002 | US     | Les <i>spreads</i> de taux sur les dettes subordonnées sont sensibles au profil de risque des banques sur les trois périodes (trois régimes différents d'assurance des dépôts) | OUI                   |

<sup>70</sup> Outre la validation de l'hypothèse générale du monitoring, ces études se sont intéressées à d'autres aspects ayant trait à l'efficacité de la discipline de marché (tels que les concepts du *too-big-to-fail* et du sauvetage gouvernemental). Elles sont alors détaillées, au niveau de ce chapitre, au fur et à mesure que nous abordons ces points respectifs.

|                       |           |    |   |     |
|-----------------------|-----------|----|---|-----|
| Penas et Unal (2004)  | 1991-1997 | US | Les <i>spreads</i> de taux pour les banques ayant procédé à des acquisitions bancaires (événement perçu comme réducteur de risque de défaut) diminuent significativement après cette opération. | OUI |
| Bianchi et al. (2005) | 1987-2002 | US | Les <i>spreads</i> sont sensibles aux différentes mesures de risque (levier financier, risque systématique, volatilité de marché) et de liquidité utilisées.                                    | OUI |

D'autres études plus récentes ont été menées sur le sujet et celles-ci ne se sont pas limitées à vérifier l'hypothèse de l'efficacité de la discipline de marché au sens du monitoring mais se sont intéressées à d'autres questions plus avancées telles que l'apport de l'information du marché aux superviseurs, etc. Ces études seront citées ci-après.

Parmi les recherches menées sur le marché européen, Bruni et Paternò (1995) étudient la relation entre les taux de rendement des dettes subordonnées et trois différentes mesures de risque : les notations *Moody's* et deux mesures comptables à savoir le levier et la rentabilité de l'actif. Les résultats de l'étude mettent en évidence une relation significative confirmant l'existence d'une activité de monitoring efficace sur le marché européen de dettes.

Dans le même contexte européen, Sironi (2003) étudie les caractéristiques de plus de 1800 obligations entre 1988 et 2000. Les résultats de son étude confirment que les banques émettrices de dettes subordonnées sont sujettes au monitoring du marché puisque les *spreads* de taux sur ces titres reflètent bien leurs différents profils de risque. Il constate en outre que l'intensité du monitoring est plus forte durant les années 90. Ce résultat conforte l'hypothèse de l'efficacité de la discipline de marché exercée par les détenteurs de dettes subordonnées, particulièrement en l'absence de garanties gouvernementales.

De même, dans une étude portant sur 70 organisations bancaires européennes durant la période 1995-2002, Pop (2005) obtient des résultats validant d'une manière générale l'hypothèse de l'efficacité de la discipline de marché, au sens du monitoring. En effet, les *spreads* calculés sur les dettes sont parfaitement sensibles au profil de risque des émetteurs reflété par les notations de crédit. La relation, entre les *spreads* et les profils de risque, est

moins probante en utilisant des mesures comptables dans le calcul du risque bancaire. Ceci serait expliqué par les hétérogénéités en matière de normes comptables appliquées dans les différents pays européens.

#### ➤ CAS DES ACTIONS

Concernant les titres de propriété (les actions), les études empiriques valident globalement l'hypothèse du monitoring selon laquelle les prix de marché réagissent aux changements de risque des banques. La littérature empirique traitant de la capacité des actionnaires à identifier et à intégrer le risque bancaire (i.e. la réaction des prix des actions aux changements de risque des banques) est sur ce point consensuelle.

Kho et al. (2000), par exemple, observent que le degré avec lequel les cours des actions des holdings bancaires ont été affectés par les crises financières dans les pays émergents à la fin des années 90 dépend du degré d'exposition des holdings bancaires à ces économies émergentes.

En outre, Dahiya et al. (2003) ont constaté que les cours des actions des holdings bancaires ont significativement baissé lorsqu'un emprunteur important du groupe avait annoncé sa faillite. Le classement des holdings bancaires selon leur degré d'exposition à cet emprunteur a par ailleurs montré que la baisse des cours des actions des holdings qui étaient faiblement exposées n'était pas significative alors que celle des holdings fortement exposées était par contre forte et significative.

#### ➤ LES DIFFERENTS INDICATEURS DE MARCHE FOURNISSENT-ILS DIFFERENTS SIGNAUX ?

Baumann et al. (2003) examinent le comportement de six indicateurs basés sur les différents types de sources de financement des banques : les *spreads* de taux sur obligations, les prix des CDS (*credit default swap*), les prix des actions (les rendements), les volatilités implicites, les probabilités implicites de défaut, et les *spreads* de taux sur les dépôts. Sans effectuer de classement quant à l'efficacité des différents instruments à discipliner la prise de risque bancaire, les auteurs constatent que contrairement aux indicateurs basés sur les actions,

les *spreads* de taux sur obligations et les prix des CDS sont fortement et positivement corrélés entre banques. Ce résultat laisse entendre que ces indicateurs sont sans doute plus sensibles aux chocs systémiques (événements communs à toutes les banques). Inversement, les indicateurs basés sur les actions (rendements des actions et probabilité de défaut implicite) sont plus sensibles aux facteurs spécifiques.

Cannata et Quagliariello (2005) mènent une recherche similaire sur le marché italien. Ils utilisent quatre indicateurs, tous basés sur les actions, à savoir le prix des actions, les rendements journaliers, la volatilité historique et la distance du défaut. L'analyse montre clairement que les différents indicateurs utilisés fournissent des informations différentes sur la perception par le marché du risque de la banque (risque idiosyncratique *versus* risque systématique). Les auteurs se basent sur les coefficients de corrélation entre les variables (signe et magnitude) pour déterminer la nature du risque représenté par chacune. En accord avec les résultats de Baumann et al. (2003), les faibles taux de corrélations liés à la variable « distance du défaut » laisse suggérer que celle-ci est plus sensible au risque spécifique des banques (tels que le levier ou le risque de l'actif).

### 3.2.1.2 LE CONTENU INFORMATIONNEL DES SIGNAUX DE MARCHE PEUT-IL ETRE UTILE POUR LES SUPERVISEURS ?

Les superviseurs réglementaires ont pour objectif principal de détecter de manière précoce les difficultés des banques afin d'éviter les faillites et d'en limiter les coûts. Ils utilisent dans leur activité de surveillance principalement deux types de pratiques :

- des analyses *off-site* (sur pièces) qui s'appuient uniquement sur les documents comptables fournis, au mieux trimestriellement, par les banques. Ils permettent aux superviseurs de posséder une image **continue** et **systématique** des activités de la banque. Ces analyses sont surtout utiles entre deux examens sur place.
- des examens *on-site* (sur place) leur permettant d'accéder à de l'information **privée** et d'acquérir une idée **profonde** et **détaillée** sur d'autres aspects, autres que comptables et financiers, tels que l'organisation, les systèmes informatiques ou la qualité de la gestion. Ces examens permettent par ailleurs de vérifier l'exactitude

des informations fournies par les banques au niveau de leurs documents comptables.

Ces deux instruments sont par conséquent complémentaires, ils dotent les autorités de surveillance d'une connaissance profonde sur les banques individuelles, et indirectement sur le système bancaire dans son ensemble.

Une discussion s'est développée ces dernières années sur la possibilité d'utiliser les signaux du marché comme complément à l'information détenue par les superviseurs. L'idée est que les participants au marché aient une incitation<sup>71</sup> à chercher, à travers les chiffres comptables, à découvrir la vraie situation financière des banques qui se reflète par la suite au niveau des prix sur le marché sur la base de leur estimation des flux futurs attendus (Flannery, 2001). C'est la raison pour laquelle l'image que dressent les superviseurs du profil de risque de la banque peut être combinée avec l'information que le marché financier (supposé efficient) reflète instantanément dans les prix. Autrement dit, même si les superviseurs disposent d'une quantité considérable d'information « d'initié », les marchés financiers pourraient les aider à mettre à jour plus rapidement leurs évaluations, notamment entre deux examens sur place (*on-site*).

Étant donné que les marchés semblent, au vu de la revue proposée ci-dessus, être capables de fournir de l'information pertinente sur la situation financière des banques, la question qui se pose maintenant est de savoir si cette information est **utile** pour les superviseurs.

Cela suppose que cette information soit, tout d'abord, cohérente (ou en phase) avec les éléments détenus par les superviseurs et qu'elle ne soit pas, ensuite, redondante avec ce que ces superviseurs connaissent déjà (information complémentaire).

#### **3.2.1.2.1.1 L'INFORMATION DU MARCHE EST-ELLE COHERENTE AVEC L'INFORMATION DETENUE PAR LES SUPERVISEURS ?**

La littérature académique se focalisant sur la question de la cohérence de l'information du marché avec celle des superviseurs étudie, dans la plus part des cas, la corrélation qui existe entre les évaluations par le marché des conditions des banques et les évaluations faites

---

<sup>71</sup> Cette incitation a lieu sous certaines conditions. Voir pour cela le chapitre 2.

par les superviseurs, résumés dans les ratings réglementaires (e.g. CAMELS, BOPEC). L'objectif des participants au marché n'est, certes, pas d'essayer de deviner la notation qui sera attribuée par les superviseurs ; ils ne sont pas, non plus, au courant des résultats des inspections faites par ces derniers. Mais les recherches en question qui examinent s'il y a convergence entre les évaluations des investisseurs et celles des superviseurs le font plutôt dans le but de chercher si les superviseurs pourraient éventuellement employer les données de marché dans leurs évaluations.

À l'instar de la définition du «*market monitoring* », mentionnée ci-dessus, plusieurs études se sont concentrées sur les *spreads* de taux sur les obligations et les dettes subordonnées plus particulièrement. En effet, les incitations des détenteurs de ce type de dettes à limiter la prise de risque bancaire sont considérées comme étant les plus proches de celles des superviseurs puisque d'une part leur exposition au risque n'est pas couverte par un système de garantie, comme pour les dépôts assurés, et que d'autre part leur remboursement, en cas de faillite de la banque, est subordonné à celle de tous les autres créanciers. Inversement, les actionnaires, de par leur responsabilité limitée, n'ont aucune limite à leurs gains et, en même temps, une limite prédéfinie à la perte (le montant apporté au capital). Ils sont par conséquent considérés comme disposés à augmenter le profil de risque de leur investissement.

Cependant, plus récemment, l'attention s'est tournée vers le marché des actions, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il existe un large consensus pour affirmer que ces marchés sont plus efficaces à saisir et à incorporer la nouvelle information publiée. Ensuite, il est à noter que les données sur les actions sont plus fréquentes et plus faciles à collecter étant donné qu'il y a plus de banques dont les actions sont cotées que de banques émettant des dettes subordonnées sur des marchés réglementés. En outre, avec l'adoption de la politique du *too-big-to-fail*, des études récentes ont montré que les détenteurs de dettes n'ont plus de véritables incitations à surveiller la prise de risque de leur banque. Enfin, bien que conceptuellement simple, la mesure des *spreads* de taux sur les titres de dette n'est pas si évidente étant donné le nombre de facteurs qui y interfèrent (Cannata et Quagliariello, 2005, p. 140).

Les études antérieures sur ce thème de recherche ont généralement analysé séparément les deux cas, à savoir celui du marché de dettes ou celui du marché des actions, à l'exception de quelques études relativement récentes ayant étudié les deux de manière concomitante.

➤ **MARCHE DE LA DETTE**

La plus part des études visant à examiner la cohérence entre l'information du marché et l'information des superviseurs ont été menées sur les marchés américains et ont utilisé l'information extraite du **marché de la dette** (principalement du marché de la dette subordonnée). La majorité de ces études comparent la réponse des *spreads* de taux sur dettes subordonnées non pas aux ratings attribués par les superviseurs mais plutôt aux ratios comptables servant de mesures de performance. À titre d'exemple, Flannery et Sorescu (1996) constatent que les *spreads* de taux des holdings bancaires étaient corrélés avec leurs mesures de risque au cours de la période allant de 1983 à 1991, et que cette corrélation était plus forte sur les dernières années de la période d'étude. Ceci serait expliqué par un affaiblissement des garanties gouvernementales sur ces titres.

Dans le même but, De Young et al. (2001) examinent si et comment l'information des superviseurs affecte le marché de la dette des holdings bancaires durant la période 1989-1995. À la différence des études antérieures, ces auteurs décomposent la notation CAMEL en deux composantes : une partie en relation avec l'information publique, et une partie qui reflète l'information privée que les superviseurs acquièrent grâce aux examens sur place (*on site*). Ils constatent que l'information des superviseurs affecte significativement les changements de *spreads* de taux entre les obligations et les bons de trésor. Plus précisément, leurs résultats indiquent que l'information privée comprise dans les notations CAMELS attribuées par les superviseurs affectent les *spreads* plusieurs mois après leur attribution.

➤ **MARCHE DES ACTIONS**

S'agissant de l'information signalée par les **marchés d'actions**, l'une des premières validations de l'hypothèse de convergence des informations du marché avec celles des superviseurs fut celle de Shick et Sherman (1980). Ces auteurs trouvent que les prix des actions reflètent les variations des fondamentaux des holdings bancaires, tels que mesurés par les changements de leurs notations CAMEL. Dans la lignée de cette recherche, Berger et Davies (1998), utilisent la méthodologie des études d'événement pour examiner si les cours boursiers journaliers des holdings bancaires réagissent aux changements de la notation



CAMEL, attribuée par les superviseurs, de l'une de leurs filiales. Bien que ces notations soient confidentielles, ils trouvent que les prix des actions réagissent bien aux variations de ces notations. Ce qui semble dire que les évaluations des superviseurs fournissent une information utile (*valuable information*) que le marché des actions peut acquérir et intégrer au prix.

Une étude plus récente, menée par Cannata et Quagliariello (2003) sur un échantillon de banques italiennes, prouve que les variables du marché des actions contribuent à l'explication des ratings accordés par les superviseurs. De même, Curry et al. (2003) constatent que les signaux envoyés par les marchés des actions expliquent significativement les ratings des holdings bancaires. Les variables de marché utilisées étant les coefficients de variation des cours des actions, les rendements anormaux (mesurés par la différence entre le rendement trimestriel observé et le rendement théorique calculé à partir d'un indice de performance de marché), l'écart-type des rendements des holdings bancaires, le ratio *market-to-book* des actions, et le volume de titres échangés.

Krainer et Lopez (2003a, 2003b) conduisent des études plus larges et plus détaillées. En se servant de la méthodologie des études d'événement, ils examinent si les marchés d'actions anticipent les changements des ratings BOPEC<sup>72</sup>. Ils décèlent une réaction significative allant jusqu'à une année avant le changement effectif de la notation BOPEC. Ce résultat incite ces auteurs à explorer, dans un travail complémentaire (Krainer et Lopez, 2003b qu'on décrira dans la sous-section suivante), l'éventuelle contribution des données du marché des actions à améliorer les modèles de monitoring des superviseurs.

### ➤ MARCHES DES ACTIONS ET DE LA DETTE

Certaines études récentes ont examiné la corrélation entre l'information de marché, **marchés d'actions et de dettes confondus**, et les notations bancaires. Ces études permettent, entre autres, de comparer la réactivité des deux types de marché par rapport au changement de la situation de la banque.

---

<sup>72</sup> BOPEC (**B**ank subsidiaries, **O**ther nonbank subsidiaries, **P**arent company, **E**arnings, and **C**apital adequacy) est une notation bancaire assignée par les superviseurs américains aux holdings bancaires. Elle sert d'indicateur de la sécurité et de la solidité financière de ces banques.

On peut citer l'étude Gropp et Richards (2001) qui montre à l'aide d'une étude d'événement, pour le cas des banques européennes, que les variations de notations, les dégradations en particulier, ont un fort effet sur les prix des actions alors qu'elles n'affectent que faiblement (et non significativement) les prix des obligations. Dans un souci d'améliorer cette étude, Gropp et al. (2006) examinent la capacité des variables de marché, marchés d'actions et de dettes, à signaler des changements dans les conditions financières des banques européennes. Utilisant un modèle *logit*, ils trouvent qu'aussi bien les variables du marché des actions que les *spreads* de taux sur les dettes subordonnées sont utiles pour la détection des changements de notation par les agences de rating. Plus spécifiquement, ils constatent que les mesures de défaut basées sur les actions sont moins utiles lorsque la banque est proche de la faillite et qu'inversement les *spreads* sur les dettes subordonnées ne sont informatifs que quand la banque est proche du défaut.

Bongini et al. (2002) aboutissent à un résultat différent en étudiant le cas des banques asiatiques durant la crise asiatique de 1997. Ils soulignent que ni l'information extraite des prix des titres sur les marchés (marchés des actions et des dettes confondus), ni celle qui découle des notations des agences de rating n'améliorent l'information historique contenue dans les données de bilan. Ils constatent cependant que les prix des titres sur les marchés réagissent plus rapidement aux changements des conditions financières que les agences de rating. Ce résultat met en exergue l'utilité de l'information du marché et incite davantage à se questionner sur l'apport de cette information pour les superviseurs.

#### **3.2.1.2.1.2 L'INFORMATION DU MARCHE APPORTE-T-ELLE AUX SUPERVISEURS DE LA VALEUR AJOUTEE ?**

La conclusion qu'on peut tirer, à ce stade de la revue de la littérature, est que les participants au marché opèrent un monitoring raisonnable en intégrant aux prix de marché de l'information pertinente et en phase avec les notations des agences de rating. Pour aller un peu plus loin dans le raisonnement, la question que nombre de chercheurs se sont posés est de savoir si le marché est en mesure de fournir de l'information complémentaire à celle détenue par les superviseurs.

En effet, de part leur accès à un certain nombre d'informations confidentielles pendant les examens sur site, l'information détenue par les superviseurs sur le profil de risque des

institutions bancaires est certes plus pertinente et plus précise que celle que le marché peut véhiculer. Toutefois, pendant l'intervalle de temps qui sépare deux examens sur place, les superviseurs dépendent principalement des rapports financiers trimestriels, non audités, publiés par les établissements bancaires. Sachant que les examens sur site se font généralement tous les 12 à 18 mois, l'information qu'ils en recueillent risque de devenir rapidement périmée. De plus, les données comptables utilisées dans les programmes de surveillance sur pièces (*off-site*) sont non seulement non auditées mais également examinées avec un retard de plusieurs mois.

D'un autre côté, les marchés financiers sont liquides et, par opposition aux examens sur place qui sont espacés, incorporent continuellement et instantanément chaque information nouvelle dans les prix des titres. Il est vrai que les marchés n'ont pas accès à nombre d'informations confidentielles sur les conditions financières des banques comme les superviseurs, ils peuvent néanmoins être plus rapides et plus précis dans l'évaluation de l'information publique (Berger et al. 2000 en fournissent la preuve). Les marchés ont, de plus, la capacité de recueillir des informations d'une vaste panoplie de sources telles que par exemple le conseil d'administration, les analystes de marché, etc. (Curry et al. 2003).

C'est pour ces raisons que l'on s'interroge aujourd'hui sur la capacité des participants au marché à aider les superviseurs dans leur rôle de surveillance en leur apportant de l'information complémentaire. Nous passons en revue, dans ce qui suit, les principales études s'étant penchées sur cette question. Ces études sont classées par type de marché.

#### ➤ MARCHE DE LA DETTE

Evanoff et Wall (2002) examinent le degré auquel les *spreads* de taux sur les dettes subordonnées dotent les superviseurs d'informations supplémentaires. Pour ce faire, ils modélisent les variations de notations, attribuées par les superviseurs aux holdings bancaires ayant émis des dettes subordonnées durant la période 1900-1999, en fonction des *spreads* de taux sur les dettes subordonnées et les ratios réglementaires de capital. Leurs résultats indiquent que les *spreads* de taux sur les dettes subordonnées expliquent les changements de rating aussi bien, sinon mieux, que les ratios de capital.

Une autre étude qui mérite d'être citée, à ce niveau, est celle de Gilbert et al. (2003). Cette étude examine la capacité des primes de risque sur les certificats de dépôts (CDs) des banques commerciales à prédire les ratings des superviseurs. Les résultats montrent que, combinées aux autres informations comptables représentant les conditions financières des banques habituellement utilisées par les superviseurs, les primes de risques sur les CDs n'améliorent pas le pouvoir prédictif des modèles de monitoring de type *off-site*.

### ➤ MARCHE DES ACTIONS

Gunther et al. (2001) se basent sur un modèle *probit* pour déterminer la capacité de la fréquence de défaut anticipée (*expected default frequencies, EDF*), calculée à partir de données de marché, à prévoir la notation BOPEC, après inclusion des données des superviseurs. Leurs résultats montrent que le coefficient de la variable *EDF* est statistiquement significatif, le pouvoir explicatif du modèle n'est cependant pas amélioré. En considérant la dégradation de la notation BOPEC comme variable dépendante, le modèle qui intègre aussi bien les variables de bilan que les variables de marché produit les meilleures prévisions.

Appliquant une méthode similaire (*ordred logistic*) sur un échantillon de 3974 holdings bancaires cotées sur la période 1988-2000, Curry et al. (2003) évaluent la réactivité (instantanéité et ampleur) des valeurs mobilières par rapport aux changements de profil de risque des holdings bancaires mesurés par les changements des notations attribuées à ces institutions. Ils vérifient en particulier si les indicateurs du marché des actions tels que le ratio *market-to-book*, les rendements anormaux, la volatilité des rendements, la valeur de marché, la covariance des prix et le volume de transaction, sont capables de produire instantanément des signaux de marché de manière à améliorer le pouvoir prédictif des modèles de prévision des changements de la notation BOPEC attribuée par les superviseurs aux holdings bancaires en fonction de leur profil de risque. Leurs résultats indiquent que l'introduction de l'information de marché dans le modèle de prévision des changements de notation BOPEC, en plus de l'information comptable et de celle des superviseurs, apporte de la valeur ajoutée au modèle. Ces résultats sont statistiquement significatifs sur les trois sous-périodes d'étude<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup> L'analyse est conduite sur trois sous-périodes économiques distinctes : récession et crise bancaire de 1988 à 1992, reprise économique de 1993 à 1995 et expansion économique de 1996 à 2000.

Ils démontrent que l'information du marché peut, parfois, améliorer la capacité du modèle à prévoir même le sens du changement du *rating* (amélioration, dégradation, ou stagnation).

Sur le même échantillon et la même période d'étude Curry et al. (2008) étendent leur modèle de prévision sur une période d'essai *out-of-sample* de deux années : 2001-2003. Ils constatent que (i) l'estimation faite en utilisant un modèle-multiple, distinct selon les différents cycles économiques des banques, est supérieure à celle se fondant sur un modèle unique pour prévoir les changements de la notation BOPEC (ii) les données de marché rajoutent un apport économique significatif dans la prévision des variations vers la hausse de la notation et participent efficacement à l'identification des cas de non-changement (iii) pour les cas de variations des notations vers la baisse, ce sont les modèles basés sur les variables comptables qui apportent les meilleures prévisions (iv) la modélisation simultanée des trois types de variations (vers le bas, pas de changement, vers le haut) minimise les erreurs de classification sur les premier et deuxième types de variation (v) l'utilisation d'un modèle-multiple pour prévoir le *rating* améliore le pourcentage total des bonnes classifications.

Krainer et Lopez (2003b) étudient la contribution de l'information extraite du marché des actions dans l'amélioration du monitoring des superviseurs. Ils examinent, plus précisément, si les variables de marché comme les rendements des actions ou les probabilités de défaut peuvent être utilisés par les superviseurs pour évaluer la santé financière des holdings bancaires. Pour ce faire, les auteurs analysent la capacité des indicateurs basés sur des données extraites du marché des actions à anticiper la dégradation de la notation BOPEC et à améliorer la performance des systèmes d'alarme précoce, utilisés par les superviseurs, qui se basent exclusivement sur des données de bilan. Les résultats empiriques révèlent que les volatilités et les rendements anormaux sont, tous les deux, significatifs même si leur introduction ne semble pas améliorer considérablement la performance du modèle général « *out-of-sample* ».

Cannata et Quagliariello (2005) utilisent un échantillon de banques italiennes cotées sur une période allant de 1995 à 2002 pour tester la capacité des variables basées sur le marché des actions italien à apporter de l'information aux superviseurs. Quatre variables, calculées à partir de données du marché des actions, sont utilisées, à savoir les cours des actions, les rendements journaliers, la volatilité historique et la distance du défaut. Leurs

résultats économétriques confirment (i) l'« informativité »<sup>74</sup> des variables de marché utilisées et (ii) la complémentarité entre l'information des superviseurs et l'information du marché. En effet, ces variables leur fournissent une image de la santé financière des banques qui, même si elle est moins précise, est plus facilement et fréquemment disponible

Distinguin, Rous et Tarazi (2006) étudient le rôle que peut jouer, pour les autorités prudentielles, le marché des actions européen dans la détection avancée des dégradations financières des banques. L'étude porte sur un échantillon de 64 établissements bancaires européens cotés et notés par au moins une agence de notation sur la période 1995-2002. À partir d'un modèle *Logit* de prédiction des dégradations financières, leurs résultats concluent à l'apport significatif d'une batterie d'indicateurs construits à partir des cours des actions, en complément des indicateurs comptables habituellement utilisés par les superviseurs ; sauf pour les banques à forte collecte de dépôts dont le passif est faiblement « marchéisé » et largement assuré.

#### ➤ MARCHES DES ACTIONS ET DE LA DETTE

Rares sont les études ayant examiné la contribution des deux marchés confondus (actions et dettes) à l'amélioration des modèles de ratings bancaires basés exclusivement sur les connaissances des superviseurs. Parmi ces rares études, Berger et al. (2000) utilisent le test de causalité de Granger pour examiner et comparer la rapidité et la pertinence des évaluations que font les superviseurs et les investisseurs sur le marché des conditions financières des grands holdings bancaires. Ils trouvent que les évaluations du marché des actions (basées sur les rendements anormaux et les changements au niveau de l'actionnariat) ne sont pas fortement corrélées aux évaluations des superviseurs (basées sur les notations BOPEC). Les évaluations de marché semblent se focaliser sur des aspects de la performance des holdings bancaires différents de ceux sur lesquels se fondent les évaluations des superviseurs. L'hypothèse que les participants au marché découvrent l'information avant les superviseurs n'est pas solidement validée. Cependant, en termes de prévision, leurs résultats montrent globalement que les superviseurs, les détenteurs de dettes et les actionnaires produisent des informations **complémentaires** sur la performance des holdings bancaires.

---

<sup>74</sup> Le pouvoir et la qualité informatifs.

Plus récemment, Krainer et Lopez (2008) poursuivent une analyse un peu semblable à celle d'Evanoff et Wall (2002) menée sur le marché de la dette (ci-dessus décrite), mais en incluant des variables du marché des actions dans leur analyse, pour analyser les contributions potentielles des marchés des actions et des dettes au processus de monitoring adopté par les superviseurs. Ils mesurent ces contributions relativement à un modèle de monitoring assez frustré qui repose uniquement sur les informations des superviseurs (les *ratings* BOPEC). Leurs résultats empiriques montrent que toutes les variables extraites des deux types de marchés améliorent le modèle de base. Ces mêmes résultats mettent en avant une certaine asymétrie au niveau de la contribution de chaque type de marché : Ils constatent que les variables qui découlent du marché de la dette apportent plus d'informations sur les ratings des banques proches de la faillite, alors que les variables du marché des actions sont plus utiles à l'identification des ratings pour les banques plus loin de la faillite. Ce dernier constat est d'ailleurs en accord avec les résultats de l'étude menée par Gropp et al. 2006 sur le marché européen (voir *supra*).

Pour finir, González et Nickerson (2003) adoptent une méthodologie différente. Ils utilisent un algorithme de « Kalman-filter » pour déceler un facteur commun parmi les résultats de fluctuations des prix des actions et des obligations. Ils remarquent que ce facteur commun peut être employé dans la construction d'un indicateur des conditions financières des holdings bancaires.

Au vue de la revue des études antérieures, l'hypothèse selon laquelle l'information du marché (sous forme de signaux) augmente la quantité et/ou la qualité de l'information en procession des superviseurs reste discutable, mais les résultats montrent d'une manière générale que les signaux du marché sont en mesure de jouer un rôle dans le processus de monitoring des banques en améliorant la performance des modèles de prévision.

Avant de passer à la revue des études empiriques sur la discipline de marché au sens de l'influence, une étude théorique qui mérite à notre sens d'être citée est celle de Caldwell (2007) qui, même si elle reste dans le courant des recherches sur la discipline de marché au sens du monitoring, sort de la logique des études antérieures évoquées ci-dessus ayant étudié un ou plusieurs type de marché (marché des dettes/marché des actions) ou d'acteurs

(détenteurs de dettes/détenteurs d'actions). Cette étude cherche plutôt à savoir, parmi ces instruments, **quelle source de financement constitue l'instrument de discipline le plus efficace pour limiter la prise de risque des banques.**

Caldwell (2007) développe ainsi un modèle dynamique, en se basant sur le modèle de Repullo (2004), pour déterminer quel instrument de capital est le plus efficace dans la discipline de la prise de risque bancaire. Les trois sources de financement explorés et comparées sont : les dépôts (notamment les non assurés), les titres de dettes (de rang inférieur en particulier) et les capitaux propres (les actions).<sup>75</sup> Sa principale conclusion est la suivante : bien que les trois sources de financement considérées puissent toutes constituer un vecteur de discipline de marché, ce sont les capitaux propres (les actions) qui dominent devant les titres de dette de rang inférieur (les dettes subordonnées), lesquels dépassent légèrement en efficacité les dépôts non assurés.

### 3.2.2 LA DISCIPLINE DE MARCHÉ AU SENS DE L'« INFLUENCE »

La littérature empirique autour de l'efficacité de la discipline de marché au sens propre, ou autrement dit la capacité des participants au marché à **influencer** les décisions financières des institutions bancaires, est relativement restreinte. Ceci peut être expliqué par le fait que l'influence effective du marché soit difficile à identifier (Rajan, 2001).

Le problème de base, selon Flannery et Nikolova (2004), est un problème d'interdépendance puisque les prix du marché « intègrent » les actions futures attendues. En effet, l'impact de n'importe quel choc sur la valeur de marché d'une entreprise dépend bien entendu du choc lui-même, mais également de la réponse attendue des managers au choc. Une faible baisse du prix d'une action à la suite d'un choc négatif pourrait ainsi avoir deux explications différentes : (i) le choc était « petit » et aucune réponse, de la part des dirigeants, n'était attendue par les investisseurs; ou (ii) le choc était important et les investisseurs

---

<sup>75</sup> Le modèle développé analyse en outre l'efficacité du capital réglementaire lorsque les banques intègrent les notions de *charter value* et de concurrence dans leurs décisions de prise de risque.



s'attendaient, en réponse, à une action managériale appropriée en mesure de compenser une partie de son effet négatif sur la firme.<sup>76</sup>

Par ailleurs, il est difficile de démêler l'impact de la réglementation en vigueur de l'influence du marché. En effet, les réactions des banques reflètent aussi bien l'influence des participants au marché que la réglementation qui leur est appliquée. Ceci rend difficile d'isoler l'effet de l'un ou de l'autre puisqu'il n'est pas toujours évident de savoir si la décision d'une banque a été conduite par l'influence des participants au marché ou plutôt par le cadre réglementaire. Dans le but de mettre en exergue l'influence de la réglementation sur le comportement des institutions bancaires, Gunther et al. (2000) étudient le cas des banques du Texas en 1910, période durant laquelle ces banques avaient accès à deux alternatives de plan d'assurance-dépôts. Le premier « *depositors guaranty fund* » est un système classique où l'on applique une prime d'assurance fixe, le deuxième « *bond security system* » exige des banques d'apporter plus de garanties en cas de détérioration de leurs conditions financières<sup>77</sup>. 541 banques ont opté pour le premier plan contre 43 pour le deuxième. Les auteurs constatent que ces dernières étaient mieux capitalisées et moins risquées.

Ainsi, afin d'étudier l'efficacité de la discipline de marché, il conviendrait alors de comparer le comportement de banques similaires opérant sous des régimes réglementaires différents. Parmi les rares études visant à le faire, citons à titre d'exemple le travail de Nier et Bauman (2002). Ces auteurs contrôlent la variable « soutien gouvernemental » (en utilisant une variable *dummy* prenant 1 si la note fournie par Fitch indique que le renflouement est probable, 0 sinon). Ils enregistrent, sur un échantillon de banques opérant dans 32 pays, une association positive entre le niveau de capitalisation des banques et leur niveau de risque validant ainsi l'hypothèse de l'influence du marché sur le comportement des banques.

En utilisant un échantillon de 107 *holding* bancaires américains cotées sur la période allant de juin 1986 à mars 1998, Bliss et Flannery (2002) vérifient si la rentabilité des titres (actions et obligations) influence la réaction subséquente des dirigeants et si, dans l'affirmative, cette réaction des dirigeants se répercute à son tour sur la valeur de ces titres. Leurs résultats ne sont pas concluants.

---

<sup>76</sup> Les *spread* de crédit peuvent ne pas s'élargir suite à l'occurrence d'événements défavorables dans le portefeuille de dettes de la banque si les investisseurs prévoient une action de renforcement des ressources en capital de la part des dirigeants de manière à maintenir le risque à son niveau initial.

<sup>77</sup> Pour plus de détail, voir Gunther J., L. Hooks, et K. Robinson (2000).

Enfin, dans une tentative plus récente de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse de l'efficacité de l'influence du marché, Kwan (2004), au lieu d'examiner les actions des dirigeants comme l'avaient fait Bliss et Flannery (2002), se focalise sur le résultat final et ce en comparant les comportements de prise de risque des banques cotées aux banques « fermées ». L'idée est que les banques cotées sont supposées être soumises à la discipline de marché, par opposition à celles n'ayant pas émis de titres sur le marché. Leurs résultats indiquent que les banques ont tendance à prendre plus de risque quand elles sont cotées que quand elles ne le sont pas, ce qui permet de rejeter l'hypothèse de l'efficacité de la « forme forte »<sup>78</sup> de la discipline de marché.

## CONCLUSION

L'objectif de ce chapitre était de dresser un panorama des différents champs de recherche empiriques qui se sont intéressés aux divers aspects de la discipline de marché.

Ce chapitre a débuté en analysant les études empiriques ayant porté sur les conditions de fonctionnement de la discipline de marché. Trois éléments ressortent :

- a. Les institutions bancaires les plus transparentes sont, toutes choses égales par ailleurs, celles qui présentent les conditions financières les plus en accord avec les standards d'adéquation du capital,
- b. Les résultats des études concernant l'impact de l'assurance des dépôts sur la discipline de marché sont contrastés. Plusieurs éléments interfèrent tels que la nature de la garantie (explicite/implicite), la structure de propriété (notamment la part des *insiders* dans le capital), la *charter value*, etc.,
- c. Les banques de type *too-big-to-fail* sont moins sujettes à la discipline de marché.

Le chapitre a ensuite proposé une mise en perspective de la littérature traitant de l'efficacité de la discipline de marché. Nous avons pu constater, à travers cet état de l'art, que la question centrale traitée restait principalement la validation, ou non, de l'hypothèse de l'efficacité de la discipline de marché au sens du monitoring. Le lien entre le profil de risque bancaire et l'information des marchés de dettes et/ou d'actions est au cœur d'une majorité d'études. Cette revue a abouti aux conclusions générales suivantes :

---

<sup>78</sup> Pour considérer la discipline de marché au sens de l'influence, Kwan (2004) parle de la « forme forte » de la discipline de marché (*strong-form of market discipline*).

- d. Les marchés réagissent bien aux changements de risque des banques, ce qui veut dire que les acteurs sur les marchés sont capables d'identifier correctement les conditions financières des banques,
- e. Les rendements des titres sur le marché sont en accord avec les changements de notations, l'information du marché est donc globalement cohérente avec celle détenue par les superviseurs,
- f. L'information du marché semble contribuer à l'amélioration des modèles de *rating* bancaire.

Ces résultats plaident globalement en faveur d'un **monitoring efficace**. Ce qui prouve l'importance du rôle que peuvent jouer les marchés, aussi bien le marché de la dette que le marché des actions, dans la discipline de la prise de risque bancaire. Ces conclusions démontrent en particulier la capacité des marchés à compléter la surveillance des régulateurs.

Ce constat nous incite à approfondir les investigations sur la discipline de marché dans le secteur bancaire et nous amène à revenir sur la question du rôle de l'actionnaire, en tant que acteur du marché des actions, dans cette discipline. Cette question, évoquée dans le chapitre précédent, est restée en suspens.

## CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

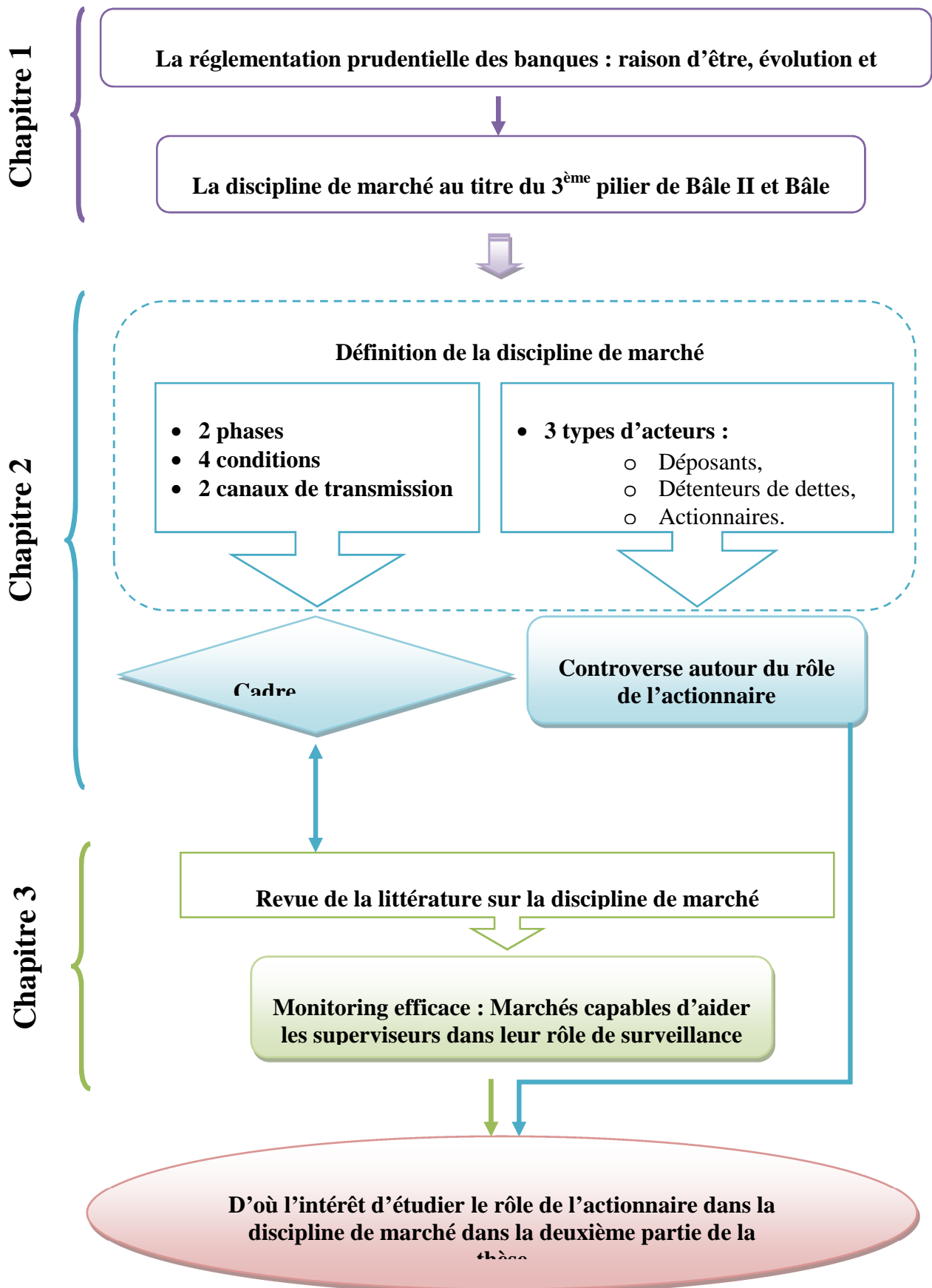
La première partie de cette thèse a permis d'apporter un éclairage général sur la notion de discipline de marché dans le secteur bancaire en mettant notre thème de recherche en perspective dans sa littérature et en l'articulant avec le thème de la réglementation prudentielle des banques.

La revue des études antérieures, proposée dans le chapitre 3, a mis en exergue l'efficacité de la discipline de marché au sens du monitoring. Autrement dit, ces recherches valident globalement l'hypothèse de la capacité des marchés à identifier correctement la situation financière des banques et à envoyer les signaux appropriés. Ceci mène à dire que les marchés, aussi bien de dettes que d'actions, peuvent apporter de l'information utile complémentaire à celle détenue par les superviseurs et montre l'importance du rôle que peuvent jouer les acteurs de ces marchés dans la discipline de la prise de risque bancaire.

D'autre part, la nature des rôles de chacun des opérateurs de la discipline de marché, évoquée dans le chapitre 2, a fait ressortir le double-rôle qui peut être joué par les actionnaires. Ayant le statut de « créanciers résiduels », ces derniers sont les premiers à subir les pertes en cas de faillite de leur banque et devraient, par conséquent, être les premiers à discipliner leur prise de risque. Cependant, en présence d'un système d'assurance des dépôts, les actionnaires peuvent être tentés d'inciter leur banque à prendre plus de risque dans le but de maximiser leurs profits sans en subir les conséquences en cas d'évolution défavorable.

La question du rôle des actionnaires dans la discipline de marché remonte ainsi en surface pour faire l'objet de la deuxième partie de la thèse.

## Synthèse de la première partie



## **DEUXIEME PARTIE**

---

### **LE ROLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHE : LA CHARTER VALUE AU CŒUR DU DEBAT**

## INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE

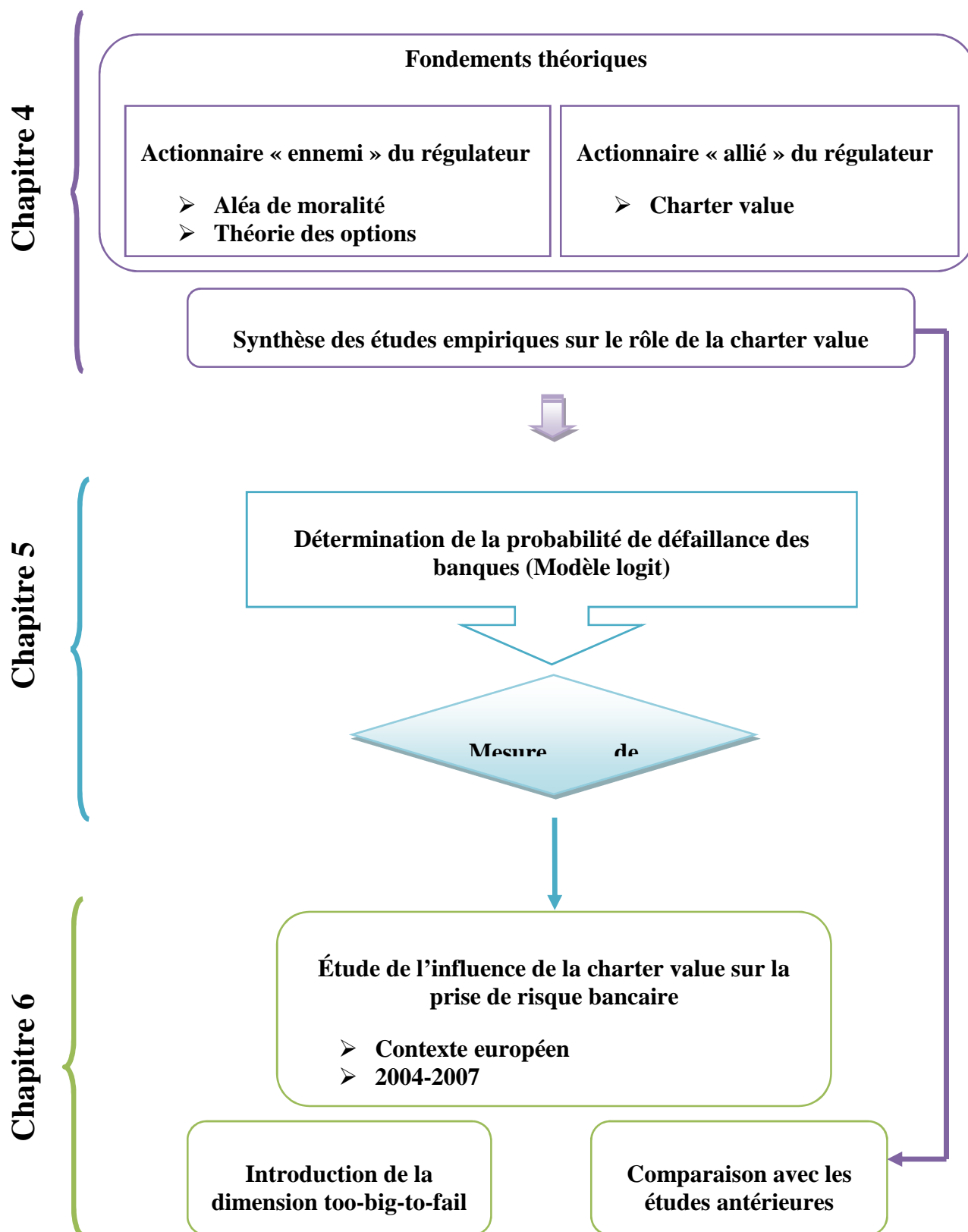
L'objectif de cette deuxième partie est de répondre à la question centrale de la recherche qui est de savoir si les actionnaires peuvent être considérés comme acteurs de la discipline de marché ou, au contraire, comme des acteurs contrariant les objectifs des autorités réglementaires. Cet objectif sera poursuivi au travers de trois chapitres. Le premier apporte les fondements théoriques et empiriques à l'origine de chacun de ces deux points de vue alors que les chapitres suivants présentent les résultats de deux études empiriques que nous avons menées sur le contexte européen sur la période de pré-crise allant de 2004 à 2006.

Le chapitre 4 commence par exposer les raisonnements théoriques à la base de chacun des deux points de vue contrastés quant au rôle de l'actionnaire, et ce en plaçant la notion de *charter value* au cœur du débat. L'idée est que la propension des actionnaires à prendre des risque est contrebalancée par leur crainte de perdre cette dite *charter value*. Une synthèse des études antérieures sur le sujet est proposée à la fin de ce chapitre.

Le chapitre 5 présente une étude préalable à l'analyse du rôle de l'actionnaire dans la discipline de marché qui consiste à déterminer les probabilités de défaillance des banques, en tant que mesure de risque, à partir d'une batterie de ratios financiers et comptables. Un modèle *logit* est à cet effet utilisé. Ce chapitre contribue aux débats sur la réforme de la réglementation bancaire engagée par les accords de Bâle 3.

Le chapitre 6 évalue le rôle de l'actionnaire dans la discipline de la prise de risque bancaire en testant l'hypothèse de l'effet disciplinaire de la *charter value*. Une nouvelle approche est utilisée, celle des Modèles Additifs Généralisés, basée sur une régression de type semi-paramétrique permettant un meilleur ajustement aux données. Cette étude intègre, dans un deuxième temps, la dimension *too-big-to-fail* dans le but de vérifier si l'influence de la *charter value* change selon que la banque en question est systémique ou non. Une comparaison avec les résultats des études menées en Europe est enfin établie dans le but de situer notre travail.

## Plan signalétique de la deuxième partie





# Chapitre 4. LE ROLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHE : UN ELEMENT DE CONTROVERSE (ENNEMI VS. ALLIE)

---

|   |     |
|---|-----|
| INTRODUCTION .....  | 114 |
| 4.1 L'ACTIONNAIRE COMME ENNEMI DU REGULATEUR.....   | 114 |
| 4.1.1 <i>Problème d'aléa de moralité lié à l'assurance des dépôts</i> .....   | 114 |
| 4.1.2 <i>Évaluation de la prime d'assurance-dépôts grâce à la théorie des options</i> .....   | 116 |
| 4.1.2.1 Rappel sur la théorie des options - Modèle de Black et Scholes (1973) .....   | 117 |
| 4.1.2.2 La garantie des dépôts comme une option put - Modèle de Merton (1977).....  | 118 |
| 4.2 L'ACTIONNAIRE COMME ALLIE DU REGULATEUR : LE POIDS DE LA <i>CHARTER VALUE</i> .....   | 123 |
| 4.2.1 <i>Définition de la charter value</i> .....   | 123 |
| 4.2.1.1 Facteurs réglementaires .....   | 124 |
| 4.2.1.2 Facteurs spécifiques.....   | 124 |
| 4.2.2 <i>La charter value comme source d'autodiscipline</i> .....   | 125 |
| 4.3 L'ACTIONNAIRE EST-IL UN ENNEMI DU REGULATEUR OU PLUTOT UNE SOURCE POTENTIELLE DE DISCIPLINE DE<br>MARCHE ? UN MODELE SYNTHETIQUE : LE MODELE DE PARK (1997) ..... | 126 |
| 4.4 REVUE DES ETUDES ANTERIEURES .....  | 131 |
| 4.4.1 <i>Sur le plan théorique</i> .....  | 131 |
| 4.4.2 <i>Sur le plan empirique</i> .....  | 133 |
| CONCLUSION .....  | 140 |

## INTRODUCTION

Nous avons évoqué au niveau du chapitre 2 qu'il y avait essentiellement trois types d'acteurs dans la discipline de marché à savoir les déposants, les détenteurs de dettes (dettes subordonnées en particulier) et les actionnaires. Alors que les rôles joués par les deux premiers ont été largement étudiés, celui des actionnaires reste moins connu et constitue un élément de controverse dans la littérature académique. Ceux-ci sont en effet perçus comme pouvant accroître ou réduire la prise de risque des banques.

Ce chapitre s'intéresse de plus près à cet élément de controverse en mettant la lumière sur les raisonnements qui sous-tendent chacun de ces deux points de vue contrastés. Dans une première section, nous nous placerons dans le cadre des théories des options et de l'aléa moral afin d'expliquer les arguments en faveur de la première position voulant que l'actionnaire soit considéré comme « ennemi » du régulateur, encourageant sa banque à augmenter sa prise de risque. Nous introduisons au niveau de la deuxième section la notion de « *charter value* », cet actif intangible de la banque qui va constituer la pierre angulaire du raisonnement menant à dire que l'actionnaire peut tout de même avoir intérêt à limiter le risque de sa banque. Nous présentons au niveau de la troisième section un modèle théorique synthétique qui tiendra compte simultanément des deux points de vue avant de finir par une revue des études antérieures dans une quatrième et dernière section.

## 4.1 L'ACTIONNAIRE COMME ENNEMI DU REGULATEUR

### 4.1.1 PROBLEME D'ALEA DE MORALITE LIE A L'ASSURANCE DES DEPOTS

L'objet premier de l'assurance des dépôts bancaires est de prévenir les phénomènes de panique bancaires<sup>79</sup> pouvant provoquer des crises systémiques virulentes. En ce sens, l'assurance des dépôts assure une plus grande stabilité financière et économique. Cependant, le système d'assurance-dépôts peut d'un autre côté introduire un fort biais d'aléa de moralité.

---

<sup>79</sup> Madiès (2006) a et b.

L'aléa de moralité se manifeste lorsqu'une banque assurée accroît volontairement son profil de risque dans l'intention de profiter du système d'assurance des dépôts (Barth et al. 1989, White 1989). Ceci peut se manifester par l'accroissement du degré de risque des actifs détenus ou la réduction de la part des fonds propres, engagés par les actionnaires, dans le capital de la banque. Cette pratique est très fréquente lorsque les termes du contrat d'assurance comportent des incitatifs à la prise de risque. En particulier, lorsque la cotisation versée à l'assureur est à taux fixe (non ajustée au risque), ou sous tarifiée, la tentation pour les banques (les actionnaires) de prendre du risque est dans ce cas plus grande.

En effet, dans un système d'assurance-dépôts à taux fixe, à risque de portefeuille d'actifs égal, la banque peut réduire ses fonds propres et accroître ainsi sa rentabilité, sans que ses créanciers (déposants) n'exigent une rémunération plus élevée de leurs dépôts. Dans la même logique, à fonds propres identiques, la banque peut accroître le risque de son portefeuille d'actifs sans que ses créanciers (assurés) n'exigent une rémunération plus forte en compensation du risque accru, et sans devoir verser des primes plus élevées à l'organisme assureur (Tarazi 1996). Du point de vue de l'actionnaire, ceci ne peut qu'accroître ses perspectives de profit sans pour autant qu'il ait à supporter de surcroît de risque, ce dernier étant intégralement transféré à l'organisme assureur.

Le transfert du risque vers l'assureur se produit lorsque, sciemment, les banques accroissent la valeur actuarielle (ajustée au risque) de la prime d'assurance qu'elles devraient normalement verser au delà de la prime fixe réellement payée. Il se crée alors une sorte de subvention de l'assureur aux assurés, connue dans la littérature bancaire sous l'appellation de la « subvention implicite » de l'assurance-dépôts.

Le problème d'aléa de moralité inclus dans la police d'assurance-dépôts a constitué, durant les trois dernières décennies, l'un des thèmes les plus traités par la littérature bancaire. Il est clairement avéré que, même en présence d'une supervision de la part des organismes de régulation, les banques ont tendance à continuer à tirer profit du système d'assurance des dépôts et ce en essayant de procéder à un transfert de richesse depuis l'organisme assureur vers leur propre compte.

En effet, Marcus et Shaked (1984), se basant sur le modèle fondateur de Merton (1977)<sup>80</sup>, estiment la valeur actuarielle des primes d'assurance-dépôts pour les banques

---

<sup>80</sup> Ce modèle sera développé ci-après.

américaines. Ils concluent, en comparant ces primes implicites aux primes réellement appliquées que la garantie des dépôts appliquée par la FDIC<sup>81</sup> était sous-tarifiée. Quelques années plus tard, Hovakimian et Kane (2000) examinent les banques américaines sur la période allant de 1985 à 1994. Ils montrent que ces dernières ont été subventionnées sur cette période par l'assurance-dépôts, et ce en dépit des efforts de régulation sur les ratios de capitalisation visant à maîtriser le risque bancaire.

#### 4.1.2 ÉVALUATION DE LA PRIME D'ASSURANCE-DEPOTS GRACE A LA THEORIE DES OPTIONS

Depuis les travaux précurseurs de Black et Scholes (1973) sur l'évaluation des options, la sphère d'application de la théorie des options s'est rapidement élargie pour toucher divers domaines de la Finance, et de l'Économie en général, à première vue sans aucun lien avec les instruments spécialisés pour lesquels cette théorie a été initialement conçue. Le domaine bancaire n'a à son tour pas échappé à ce type d'outils et on a assisté au développement d'une littérature abondante autour de la tarification, par les options, de la prime d'assurance-dépôts.

Merton (1977) fut le pionnier à avoir modélisé l'assurance-dépôts comme une option de vente (*put*) détenue par les propriétaires de la banque sur les actifs bancaires avec comme prix d'exercice la valeur faciale des dépôts assurés. Dans ce contexte, l'option de vente sera exercée lorsque la valeur de marché des actifs de la banque devient inférieure à la valeur de la dette assurée (les dépôts), c'est-à-dire lorsque la valeur du capital de la banque devient négative.

Afin d'illustrer ces propos, nous nous proposons de présenter dans cette section le développement théorique du modèle d'évaluation de l'assurance-dépôts proposé par Merton (1977) qui trouve son fondement dans la relation « isomorphe » entre l'assurance-dépôts et une option *put* ordinaire (sur actions). Mais avant de présenter ce modèle, rappelons d'abord très brièvement les termes essentiels d'une option *put* européenne<sup>82</sup> sur des actions.

---

<sup>81</sup> Federal Deposit Insurance Corporation.

<sup>82</sup> Le terme « européen » est appliqué aux options qui peuvent seulement être exercées à la date d'échéance. À la différence d'une option « américaine » qui, elle, peut être exercée à n'importe quelle date avant la date d'échéance.

#### 4.1.2.1 RAPPEL SUR LA THEORIE DES OPTIONS - MODELE DE BLACK ET SCHOLES (1973)

Une option de vente, ou option *put*, est un contrat qui confère à son détenteur le droit, mais non l'obligation, de vendre une quantité déterminée de l'actif sous-jacent (des actions dans le cas classique) à un prix défini à l'avance, appelé « prix d'exercice » et à une date spécifique dite « date d'échéance »<sup>83</sup> ; si cette option n'est pas exercée à la date d'échéance, le contrat expire et est sans valeur. Pour bénéficier de ce droit, le contracteur doit verser, à la signature du contrat, une prime.

Par conséquent, si à la date d'échéance le **cours de l'action (S)** est plus élevé que le **prix d'exercice (E)**, le propriétaire du *put* n'exercerait clairement pas son droit de vendre les actions au prix d'exercice alors qu'il pourrait les vendre sur le marché libre à un prix plus élevé. Dans ce cas là, le propriétaire permettrait à son option *put* d'expirer sans valeur. Cependant, si à la date d'échéance le cours de l'action était inférieur au prix d'exercice ( $S < E$ ), alors le propriétaire du *put* exercerait son droit, et la valeur de l'option *put* serait égale à la différence entre le prix d'exercice et le cours de l'action, soit  $(E - S)$ .

Ainsi, la valeur du *put* à la date d'échéance peut être écrite comme suit :

$$P(0) = \text{Max}[0, E - S] \quad (1)$$

Avec  $P(T)$  le prix d'un *put* ayant une **durée (T) avant son expiration**, à la date d'échéance,  $T = 0$ .

Puisque la valeur du *put* à l'expiration dépend du cours *Spot* de l'action à cette même date, sa valeur avant l'expiration dépendra de la distribution probabiliste des cours de l'action pour cette date d'échéance.

En 1973, Black et Scholes ont proposé cette formule, qui porte d'ailleurs aujourd'hui leur nom, pour calculer le prix d'une option européenne de vente. Sans s'attarder sur les

---

<sup>83</sup> Par opposition à l'option américaine que l'on peut exercer n'importe quand avant l'échéance.

détails du calcul stochastique, la valeur d'une option *put* est obtenue à partir de l'expression suivante<sup>84</sup> :

$$P(T) = E e^{-rT} \Phi(y_2) - S \Phi(y_1) \quad (2)$$

Où :

$$y_1 \equiv \left\{ \log\left(\frac{E}{S}\right) - \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) T \right\} \sigma \sqrt{T},$$

$$y_2 \equiv y_1 + \sigma \sqrt{T}$$

Avec :

$\Phi(\cdot)$ , la fonction de densité de la loi normale, et

$\sigma^2$ , la variance du rendement de l'action.

#### 4.1.2.2 LA GARANTIE DES DEPOTS COMME UNE OPTION PUT : MODELE DE MERTON (1977)

En se basant sur la relation « isomorphe » entre l'assurance-dépôts et l'option de vente, Merton (1977) démontre qu'en présence d'une assurance des dépôts, les propriétaires d'une banque détiennent implicitement une option *put* sur les actifs de la banque en question.

Il propose, pour illustrer ses propos, un modèle simple d'une banque qui emprunte des fonds en émettant un seul type de titres de dette détenus par les déposants. La banque s'engage à payer une somme B à la date de maturité de la dette. L'auteur suppose également qu'il existe une partie tierce (l'assureur) qui garanti les fonds des déposants. Le contrat d'assurance postule qu'en cas de défaillance de la banque pour le remboursement de sa dette envers les déposants, l'assureur effectue le remboursement à sa place.

Désignons par V la valeur des actifs de la banque ; B étant le montant de la dette qu'a la banque envers ses déposants. À la date de maturité, deux cas de figure peuvent se présenter :

---

<sup>84</sup> Pour plus de détails, voir Black et Scholes (1973).

- **1<sup>er</sup> cas :  $V > B$**

Si la valeur des actifs de la banque ( $V$ ) excède le montant du paiement promis de la dette ( $B$ ), alors la banque est en capacité de rembourser sa dette, et ce sans avoir besoin de faire intervenir l'organisme assureur. Elle paie sa dette en vendant une partie de son actif. Le montant de ses capitaux propres passera alors à  $V - B$  ; l'assureur préserve sa richesse initiale, les déposants reçoivent  $B$  et les actionnaires gardent  $(V - B)$ .

- **2<sup>ème</sup> cas :  $V < B$**

Si, par contre, à la date de maturité, la valeur des actifs bancaires ( $V$ ) est inférieure au paiement promis pour les déposants ( $B$ ), alors la banque ne sera plus en capacité de rembourser sa dette même en liquidant la totalité de ses actifs. La valeur maximale qu'elle peut rembourser en vendant ses actifs est  $V$ . Du fait de l'existence de la parie tierce qui garantie les fonds des déposants, rien ne change pour ces derniers : étant couverts par le système d'assurance-dépôts, ils reçoivent toujours  $B$  ; par contre c'est l'organisme assureur qui leur rembourse la différence  $(B - V)$ . Le montant des capitaux propres de la banque passera à 0.

Plus généralement, à la date de maturité de la dette<sup>85</sup> :

- La valeur des capitaux propres est égale à  $\text{Max } [0, V - B]$  ;
- La valeur du remboursement pour les déposants est toujours égale à  $B$  puisqu'il s'agit d'une dette assurée, ceci n'aurait pas été le cas en absence de la garantie des dépôts ;
- La valeur de la garantie pour l'assureur est de  $\text{Min } [0, V - B]$ , négative.

---

<sup>85</sup> Afin de respecter les notations de Merton (1977), nous ne tenons pas compte dans ce qui suit de la prime  $P$  versée par la banque à l'assureur en contre partie de la garantie des dépôts offerte. Ceci ne change en rien au raisonnement avancé puisque cette prime est considérée comme fixe, elle viendra juste alourdir la charge de l'actionnaire au profit de l'assureur.

Nous synthétisons, dans Tableau 4-1, le sens de la variation de la richesse, suite à l'introduction de la garantie des dépôts, de chacune des trois parties prenantes de la banque : actionnaires, déposants et assureur :

**Tableau 4-1 : Sens de la variation de la richesse des différentes parties prenantes de la banque (actionnaires, déposants et assureur) suite à l'introduction de l'assurance-dépôts.**

| Valeur à la maturité                | Pour les actionnaires | Pour les déposants | Pour l'Assureur |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| 1. Sans la garantie des dépôts      | Max [0, V-B]          | Min [V, B]         | Néant           |
| 2. Avec la garantie des dépôts      | Max [0, V-B]          | B                  | Min [0, V-B]    |
| Direction de la variation de valeur | =                     | ↑                  | ↓               |

Si nous analysons la structure des *cash flows* en présence de la garantie des dépôts (Ligne 2 du Tableau 4-1 : présenté ci-dessus), pour chacune des trois parties, nous remarquons que la seule composante inconnue est V (la valeur des actifs de la banque à la date de la maturité).

Alors que la richesse des déposants est constante (égale à B), celle des actionnaires et de l'assureur dépend de la valeur des actifs de la banque à la date de maturité. Les actionnaires ont une perte limitée (à 0 dans notre cas)<sup>86</sup> et des gains illimités. L'assureur a, inversement, un gain limité (à 0)<sup>87</sup> et des pertes illimitées.

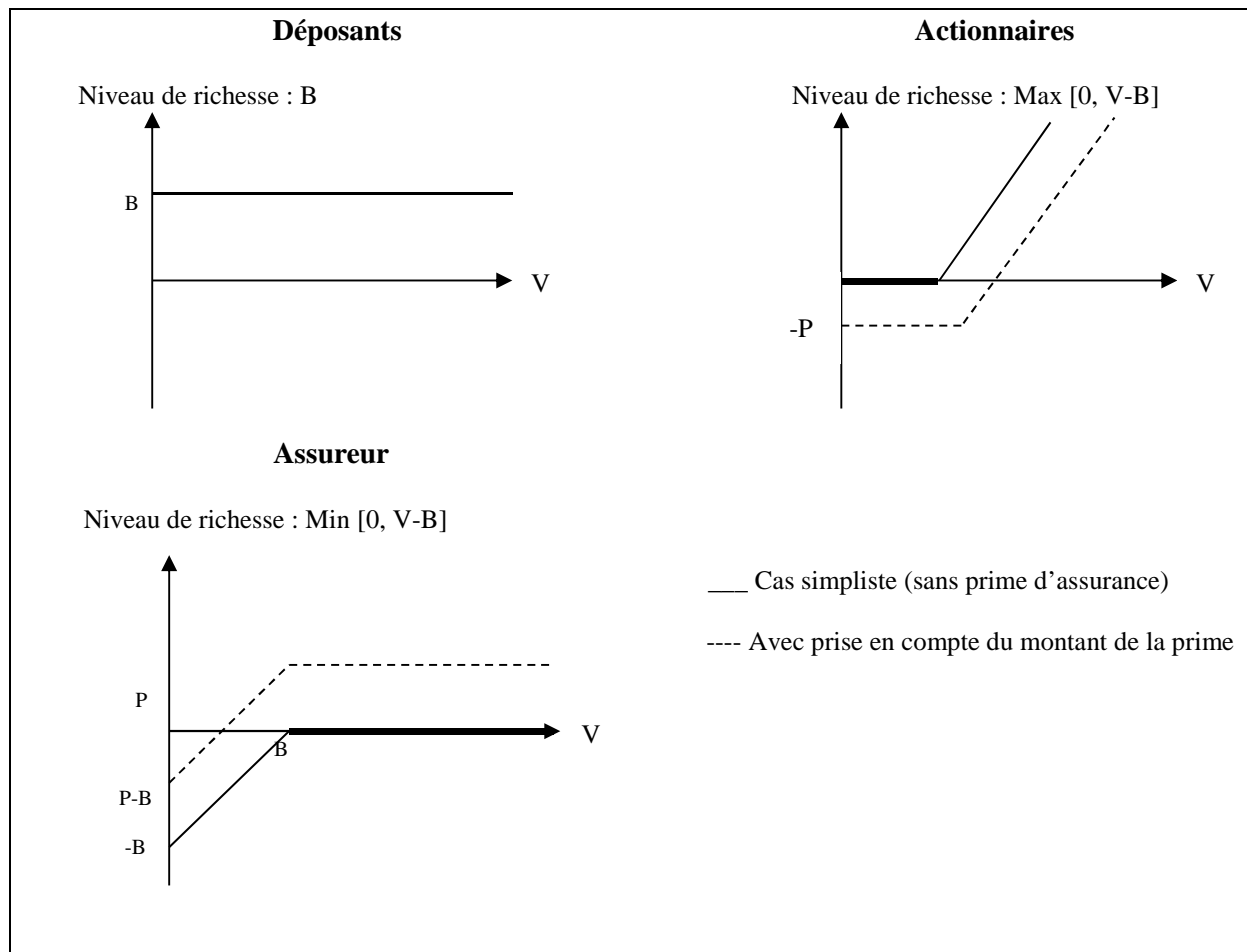
Si on présente, sous forme de graphique, l'évolution de la richesse de chaque partie prenante (W) en fonction de la valeur des actifs de la banque (V), on obtient :

<sup>86</sup> Cette perte est en réalité limitée non pas à 0 mais au montant de la prime versée à l'assureur ; Pour les mêmes raisons citées précédemment, cette prime n'est pas prise en compte dans le Tableau 4-1.

<sup>87</sup> En réalité, ce gain est limité au montant P de la prime touchée.



**Figure 4-1 : Évolution de la richesse des déposants, des actionnaires et de l'assureur des dépôts d'une banque en fonction de la valeur des actifs de cette dernière**



Pour revenir au raisonnement de Merton, l'introduction de la garantie des dépôts crée, au niveau de la banque, un *cash flow* additionnel de  $-\text{Min}[0, V-B]$ . Or  $-\text{Min}[0, V-B]$  peut aussi s'écrire  $\text{Max}[0, B-V]$ . Ainsi, si on désigne par  $G(T)$  la valeur qu'apporte la garantie des dépôts à la banque lorsqu'une durée  $T$  la sépare de la date l'échéance, alors à la date de maturité ( $T=0$ ):

$$G(0) = \text{Max}[0, B - V]$$

(3)

En comparant les équations (3) et (1), on se rend compte que la structure de remboursement offerte par la garantie des dépôts est identique à celle d'une option de vente (*put*). Le montant du remboursement promis ( $B$ ) et la valeur des actifs de la banque ( $V$ ) de

l'équation (3) correspondent respectivement au prix d'exercice (E) et au prix de l'action spot (S) de l'équation (1).

Ce qui revient à dire que pour garantir la dette, l'assureur vend implicitement une option *put* sur les actifs de la banque qui donne le droit à la banque, de vendre ses actifs pour B unités monétaires à la date de maturité de la dette.

Ainsi, par analogie à l'équation (2), et en utilisant les mêmes fondements que Black et Scholes (1973), Merton (1977) modélise la valeur de la garantie des dépôts comme suit :

$$G(T) = B e^{-rT} \Phi(x_2) - V \Phi(x_1) \quad (4)$$

Où :

$$x_1 \equiv \left\{ \log\left(\frac{B}{V}\right) - \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) T \right\} \sigma \sqrt{T},$$

$$x_2 \equiv x_1 + \sigma \sqrt{T}$$

Avec  $\sigma^2$  désignant maintenant la variance logarithmique de la valeur de marché des actifs de la banque.

Dans cette équation (4), la valeur de l'option est une fonction croissante de la volatilité de l'actif sous-jacent qui est ici l'actif de la banque, toutes choses étant égales par ailleurs. On en déduit que plus le portefeuille d'actifs de la banque est risqué, plus la valeur du *put* implicitement détenu par la banque assurée est élevée. D'où l'incitation des actionnaires de la banque à prendre du risque, notamment dans le cas où la prime d'assurance payée est mal (sous) tarifée.

Plusieurs études empiriques telles que Bhattacharya et Thakor (1993), à titre d'exemple, ont montré, en faveur de l'hypothèse de l'aléa de moralité, que l'assurance des dépôts encourage les banques assurées à augmenter le risque de leur portefeuille d'actif et à diminuer leurs réserves liquides.

## 4.2 L'ACTIONNAIRE COMME ALLIÉ DU REGULATEUR : LE POIDS DE LA CHARTER VALUE

Nombre de recherches relativement récentes ont attiré l'attention sur le fait que l'actionnaire pourrait également avoir intérêt à limiter la prise de risque de la banque. Ainsi, étant la pierre angulaire du raisonnement fondant cette hypothèse, la notion de *charter value* a fait l'objet d'une attention croissante des chercheurs. Nous définissons d'abord la *charter value* au niveau de la première sous-section. On expliquera par la suite comment cet actif intangible de la banque peut constituer un vecteur d'autodiscipline pour les actionnaires, limitant leur propension à prendre le risque.

### 4.2.1 DEFINITION DE LA CHARTER VALUE

Guttentag et Herring (1983) définissent la *charter value* comme étant:

*« ...the present value of the net income the bank would be expected to earn on new business if it were to retain only its office, employees, and customers... (It depends on the bank's authorized powers, including power to do business within specified areas, the market structure in the area, the expertise of the banks employees, and the customer relationship it has developed... »*

Il s'agit, en effet, de la valeur actuelle des profits futurs que la banque réaliserait du fait de son accès privilégié à des marchés protégés, de la concurrence, de la réglementation et des avantages spécifiques qu'elle a pu développer tout au long de son évolution dans le secteur bancaire. C'est donc une composante intangible des actifs de la banque qui ne conserve sa valeur que si et seulement si la banque poursuit son activité.

Sur la base de cette définition, la *charter value* correspond, pour proposer un terme français, à la « valeur de l'agrément ». En effet, l'agrément dans le domaine bancaire est un « droit d'exercer » que toute banque doit solliciter au préalable auprès des autorités compétentes<sup>88</sup> afin de pouvoir exercer des activités bancaires<sup>89</sup>. La perte de cet agrément entraînerait l'arrêt de son activité et par conséquent la perte de tous les profits futures qu'elle

---

<sup>88</sup> L'Autorité de contrôle prudentiel pour le cas de la France.

<sup>89</sup> Pour être « agréée » une banque doit répondre à un certain nombre de critères et suivre une procédure assez lourde.

aurait pu dégager si son activité continuait. On retrouve également dans la littérature française, bien que peu abondante, les termes « valeur de franchise » ou « valeur de charte ». Afin d'éviter tout risque d'altération du sens liée à la traduction, nous utiliserons dans ce manuscrit le terme tel que communément employé dans la littérature anglo-saxonne, soit « *charter value* ».

La *charter value* émane donc essentiellement de deux sources principales: -1- les facteurs réglementaires, qui conditionnent l'accès au secteur, d'une part et -2- les facteurs spécifiques, tels que la réputation de la banque, la qualité de son personnel ou encore ses relations durables entretenues avec sa clientèle, d'autre part.

#### 4.2.1.1 FACTEURS REGLEMENTAIRES

L'obtention préalable de l'agrément, avant de pouvoir exercer une activité bancaire, constitue une sorte de barrière à l'entrée dans le secteur bancaire. Il en résulte une restriction de la compétition dans ce secteur, ce qui confère aux banques agréées une rente « oligopolistique » les conduisant à réaliser des surprofits par rapport à une situation concurrentielle. C'est cette rente qui apparaît souvent derrière le vocable de « *market power* » ou « pouvoir de marché » dans la littérature académique.

#### 4.2.1.2 FACTEURS SPECIFIQUES

Deux banques opérant dans le même espace géographique, assujetties au même cadre réglementaire et bénéficiant toutes les deux de la même protection du marché, peuvent malgré tout ne pas avoir la même *charter value*. La différence de valeurs, dans ce cas là, provient de la différence entre les facteurs spécifiques à chacune des deux banques. Les facteurs les plus cités sont l'efficacité de l'équipe dirigeante, la réputation et les relations uniques que chaque banque entretient avec sa clientèle.

##### ➤ L'EFFICIENCE DE L'EQUIPE DIRIGEANTE

Une banque disposant d'une équipe dirigeante compétente présente un avantage compétitif dans son secteur d'activité. Cet avantage peut résider dans sa capacité à offrir à

ses clients des taux plus avantageux que ceux de ses concurrents, ce qui lui permet d'attirer la clientèle et de croître plus rapidement. Une telle croissance lui permettrait en plus de réaliser des économies d'échelles.

➤ **LA REPUTATION**

Étant donné que l'activité bancaire repose essentiellement sur la confiance des déposants, la réputation de la banque constitue à son tour un actif intangible d'importance. Construite au fil du temps, elle établit entre la banque et ses différentes parties prenantes un climat de confiance propice à sa croissance.

➤ **LES RELATIONS AVEC LA CLIENTELE**

En établissant des relations à long termes avec ses clients, en les fidélisant, la banque peut obtenir de ces derniers des informations privilégiées non disponibles sur le marché. De telles informations peuvent être d'une grande utilité dans la mesure où elles permettent à la banque de mieux connaître les caractéristiques de ses clients, notamment leur profil de risque. Elles réduisent, par la-même, les coûts liés à l'octroi de prêts les rendant ainsi plus profitables.

## **4.2.2 LA CHARTER VALUE COMME SOURCE D'AUTODISCIPLINE**

Des travaux récents semblent suggérer que la *charter value* joue un rôle d'autodiscipline pour les banques limitant leur propension à prendre le risque. En effet, la fermeture d'une banque entraîne la perte d'un important actif intangible accumulé au fil des années, qu'est cette *charter value*. La crainte de mettre en péril cette composante de leur patrimoine peut contraindre les banques à prendre moins de risque. Pionniers dans le développement du concept, Marcus (1984), Keeley (1990) et Demsetz et al. (1996) démontrent que la *charter value* agit très souvent comme « force coercitive » dans la prise de risque qui accompagne l'existence d'un système d'assurance des dépôts bancaires.

L'idée est que la tentation à prendre du risque créée par l'assurance-dépôts, expliquée ci-dessus (section 4.1), est contrebalancée par la crainte de perdre la *charter value* (retrait de l'agrément) en cas de détresse financière causée par une prise de risque excessive. L'arbitrage

entre les deux (tentation de profiter vs. crainte de perdre) suscite l'intérêt de nombreux chercheurs et fait l'objet de plusieurs études théoriques et empiriques (section 4.4), études qui comme on le verra méritent d'être étoffées.

### 4.3 L'ACTIONNAIRE EST-IL UN ENNEMI DU REGULATEUR OU PLUTOT UNE SOURCE POTENTIELLE DE DISCIPLINE DE MARCHE ? UN MODELE SYNTHETIQUE : LE MODELE DE PARK (1997)

Nous prenons en compte, dans cette section, l'une et l'autre des deux dimensions jusque là traitées séparément dans les deux sections précédentes : -1- la **tentation** à la prise de risque du fait du *put* implicite détenu par les actionnaires, qui a fait l'objet de la section 4.1 et -2- la **crainte** de perdre un actif intangible important qu'est la *charter value*, présentée en section 4.2. Pour ce faire, nous nous basons sur le modèle synthétique de Park (1997) pour le développement théorique illustrant l'impact simultané du *put* et de la *charter value* sur la richesse des actionnaires.

Ce modèle démontre que pour une banque peu risquée, la richesse des actionnaires diminue si la banque augmente son profil de risque, la valeur du *put* n'étant pas suffisamment élevée pour contrebalancer la perte potentielle de la *charter value*. Cependant, si le risque augmente suffisamment de manière à ce que la valeur du *put* puisse compenser la perte de la *charter value*, la relation s'inverse et la richesse des actionnaires devient croissante avec l'augmentation de la prise de risque.

Pour illustrer ces propos, Park (1997) propose un cadre d'analyse relativement simple et intuitif. Il modélise le processus de maximisation de la richesse des actionnaires sous les hypothèses simplificatrices suivantes :

- Tous les agents ont une attitude neutre face au risque,
- Tous les projets ont une valeur nette nulle en  $t_0$ ,
- Le coût de la dette n'augmente pas avec le risque, étant donnée une assurance-dépôts à prime fixe.

Au cours de la première période ( $t_1$ ), les managers maximisent la richesse des actionnaires pour  $t_2$ , et ce en choisissant le ratio de capital (*equity to assets*) ainsi que la

proportion de l'actif risqué dans la composition du portefeuille. Notons que deux actifs sont considérés par le modèle : un actif risqué à rendement aléatoire et un actif sans risque à rendement fixe.

La richesse espérée en  $t_2$  est alors exprimée comme suit :

$$E(w_2) = RK_1A_1 + \beta_2A_1 + p[\gamma_2 - \beta_2]A_1 \quad (1)$$

Avec :

$R$ : Le taux de rendement économique brut du capital<sup>90</sup>

$K_1$  : Le ratio de capital,

$A_1$ : La valeur de l'actif total en  $t_1$ ,

$\beta_2$ : La *charter value* en  $t_2$  en fraction de la valeur de l'actif à la période précédente ( $t_1$ ),

$p$ : La probabilité que la banque fasse défaut courant la deuxième période ( $t_2$ ),

$\gamma_2$ : Le déficit en capital ou « capital négatif » par rapport au total de l'actif ; c'est la valeur absolue de l'espérance du ratio de capital dans le cas où la banque fait défaut, soit  $|E(K_2|K_2 < 0)|$ .

Dans ce modèle,

- La valeur de l'option, ***put value***, est égale à  $(p\gamma_2A_1)$ ,
- La **perte potentielle en *charter value*** est égale à  $(p\beta_2A_1)$

Ceci revient à dire que si la banque est parfaitement saine ( $p = 0$ ), les actionnaires encaissent le coût d'opportunité du capital ( $RK_1A_1$ ) et conservent également la valeur de la *charter value* ( $\beta_2A_1$ ).

Lorsque ( $p > 0$ ), à cause de la prise de risque, la somme de la valeur du *put* additionnée à la perte potentielle en *charter value* ( $p[\gamma_2 - \beta_2]A_1$ ), constitue pour les

---

<sup>90</sup> Economy-wide gross rate of return on capital.

actionnaires un « **revenu supplémentaire** » qui peut être positif ou négatif selon que  $\gamma_2$  est supérieure ou inférieure à  $\beta_2$ .

Une stratégie risquée se traduit par une augmentation de la probabilité de défaut  $p$  et une perte potentielle en capital plus élevée en cas de faillite<sup>91</sup>. Parallèlement, la *charter value*  $\beta_2$ , qui est en grande partie déterminée par des facteurs exogènes (tel que par exemple la relation de la banque avec sa clientèle, sa réputation, l'efficacité de sa gestion ou alors la structure du marché), reste stable sur le court terme.

Par conséquent, la somme de la valeur du *put*, ou « *put value* », et de la perte attendue en *charter value*, ou le « revenu supplémentaire », est négative ( $\gamma_2 < \beta_2$ ) pour un faible niveau de risque et positive ( $\gamma_2 > \beta_2$ ) pour un niveau élevé de risque.

Le signe de ce « revenu supplémentaire » représentant finalement l'importance relative de la *put value* et de la *charter value* d'une banque peut se déduire de la relation entre la probabilité de faillite, la valeur de marché ainsi que la valeur comptable du capital de la banque en question.

La **valeur de marché** des capitaux propres devrait refléter toutes les composantes de la richesse des actionnaires, y compris le capital tangible, la valeur de l'option et la *charter value*. Par conséquent, la valeur de marché de la banque en  $t_1$ , constitue durant la première période, la valeur espérée de la richesse que les actionnaires auraient en  $t_2$ . L'équation (1) peut alors s'écrire :

$$MV = KA_1 + \frac{\beta_2 A_1}{R} + \frac{p[\gamma_2 - \beta_2]A_1}{R} \quad (2)$$

La **valeur comptable**, quant à elle, n'inclut ni la valeur de l'option *put* ni la *charter value*. Pour simplifier, Park et Peristiani (2007) supposent que la valeur comptable des capitaux propres est égale à la valeur du capital tangible<sup>92</sup>, autrement dit :

$$BV = KA_1$$

---

<sup>91</sup>  $\gamma_2 = 0$  quand  $p = 0$  et augmente d'une manière continue pour toutes les valeurs  $p$  supérieures à 0.

<sup>92</sup> Il est à noter que la valeur comptable peut différer de la valeur du capital tangible à cause d'une grille de dépréciation pas toujours exacte et d'une prise en compte différée des pertes. Si la première est sans effet sur la probabilité de faillite, la deuxième peut avoir un impact considérable sur cette probabilité de faillite.



(3)

Un certain nombre d'études antérieures (Keeley 1990 ; Demsetz et al. 1996 et Park et Peristiani 2007) déduisent la somme de la *charter value* et de la valeur du *put* à partir du ratio Q de Tobin. Ce dernier est défini comme étant la somme de la valeur de marché des capitaux ( $MV$ ) et de la valeur comptable des dettes (calculée en retranchant la valeur comptable des capitaux propres de la valeur comptable des actifs  $A_1 - BV$ ), somme divisée par la valeur comptable des actifs de la banque ( $A_1$ ).

$$Q = \frac{MV + (A_1 - BV)}{A_1}$$

(4)

En combinant (2), (3) et (4), on obtient l'égalité suivante:

$$Q = 1 + \frac{\beta_2}{R} + \frac{p[\gamma_2 - \beta_2]}{R}$$

(5)

Le rapport entre le ratio Q et le risque bancaire exprimé dans l'équation (5) n'est autre que la relation entre la richesse des actionnaires et le risque bancaire montré par l'équation (1).

Si les deux premiers termes de l'équation (5) sont fixes, le troisième ( $\frac{p[\gamma_2 - \beta_2]}{R}$ ), représentant la somme de la *put value* et de la perte potentielle en *charter value* divisée par le taux de rendement brut du capital, est toutefois variable selon le profil de risque de la banque. Il sera négatif pour un faible niveau de risque (quand  $\gamma_2 < \beta_2$ ) et positif pour un niveau de risque élevé (quand  $\gamma_2 > \beta_2$ ). La probabilité de défaut ( $p$ ) augmente avec  $(\gamma_2)^{93}$ , puisque tous les deux croissent avec le risque du portefeuille, et diminue avec la valeur du ratio de capital.

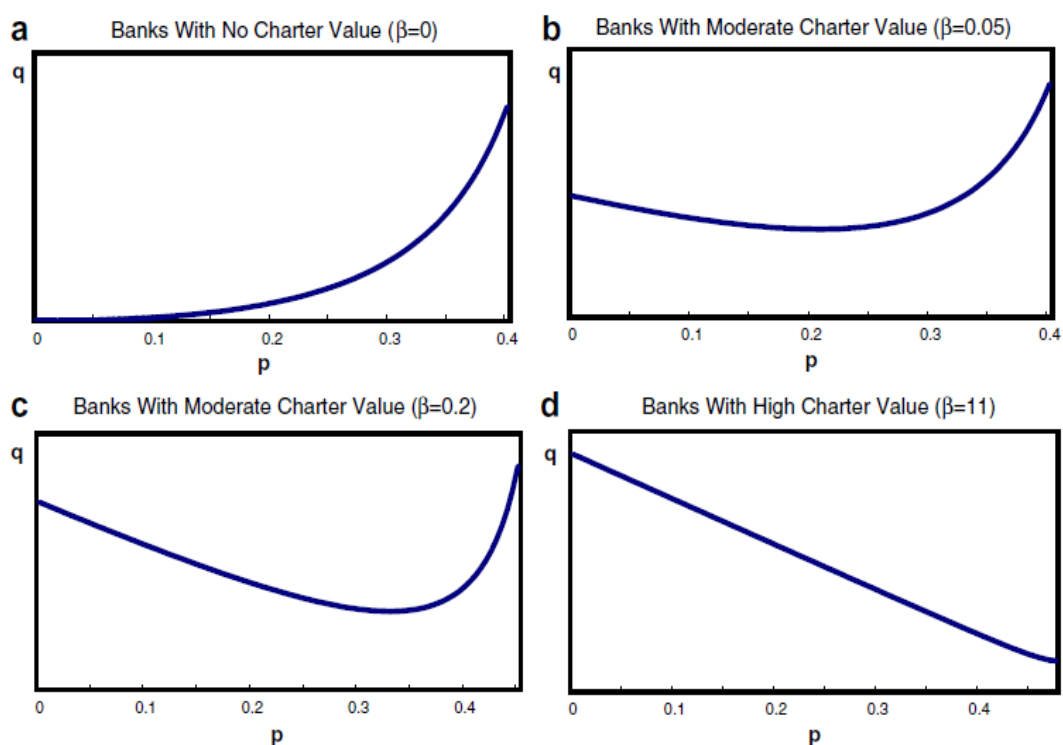
Par conséquent, le ratio Q devrait d'abord décroître avec  $p$  mais commencer par la suite à croître avec  $p$ . Notons que la *put value* ( $p\gamma_2$ ) croît d'une manière plus rapide que la perte en *charter value* ( $p\beta_2$ ) étant donné que  $\gamma_2$  décroît avec  $p$  alors que  $\beta_2$  reste fixe.

---

<sup>93</sup> La défaillance en capital par rapport à l'actif total, appelée « *negative equity* » ou encore « *asset shortfall* » par les auteurs.

Afin d'illustrer graphiquement l'évolution du ratio  $Q$  en fonction de la probabilité de défaillance  $p$ , prise comme proxy du profil de risque de la banque, la Figure 4-2 ci-après reporte le résultat de quatre exemples de simulations effectuées par Park et Peristiani (2007) : deux exemples extrêmes où la banque a soit une *charter value* nulle (schéma a), soit une *charter value* très élevée (schéma d) et deux autres exemples plus réalistes où le niveau de la *charter value* est modéré (schémas b et c).

**Figure 4-2 : La Charter value et l'incitation à la prise de risque : quatre exemples de simulations**



*Source : Park et Peristiani (2007)*

A la lecture de la figure ci-dessus, on remarque que dans le cas où la *charter value* est nulle ( $\beta = 0$ ), le « revenu supplémentaire»  $q$  augmente d'une façon monotone et continue avec le niveau de risque ( $p$ ) puisque dans ce cas là, la *put value* est la seule composante de ce revenu extra (schéma a).

Dans les exemples (b) et (c) qui traduisent des scénarios plus réalistes, les deux composantes du revenu extra, la *put value* et la perte en *charter value*, sont conjointement présentes. Dans ces deux cas là, le ratio  $q$  décroît avec  $p$  dans un premier temps avant de

prendre une trajectoire inverse à partir d'un certain seuil de  $p$ . Ce seuil critique correspond au niveau du risque pour lequel la perte potentielle marginale en *charter value* est égale au gain marginal en *put value*. On remarque donc, en comparant les deux courbes b et c, que la valeur de  $p$  au point d'inflexion dépend, toute chose étant égale par ailleurs, de la magnitude de la *charter value*. Plus cette dernière est élevée, plus ce point d'inflexion correspond à un niveau de risque et une probabilité de défaillance élevés.

En fin, le tracé (d) schématise le cas d'une banque à très forte *charter value* ( $\beta = 11$ ) et démontre qu'il est possible, à un niveau très élevé de *charter value*, que le ratio  $q$  décroisse continuellement avec  $p$ . Cela prouve que les institutions bancaires à très forte *charter value* ont tout à perdre et rien à gagner à s'engager dans des stratégies trop risquées.

## 4.4 REVUE DES ETUDES ANTERIEURES

Plusieurs études, aussi bien théoriques qu'empiriques, se sont intéressées à la relation entre la *charter value* et la prise de risque des banques. La plus part de ces études ont été menées sur les banques américaines. Mais en dehors du cadre étasunien, peu de recherches se sont intéressées à cette question. Sans prétendre l'exhaustivité, nous proposons de présenter dans ce qui suit une revue de ces études antérieures.

### 4.4.1 SUR LE PLAN THEORIQUE

Marcus (1984) mène une étude en se basant, comme Merton (1977), sur la formule de Black et Scholes pour la valorisation des options. Il démontre qu'une banque à forte *charter value* devrait choisir soit les stratégies de gestion les plus risquées, soit celles présentant le moins de risque ; toute stratégie intermédiaire serait sous-optimale. D'après les anticipations de cet auteur, les banques prendraient moins de risque lorsque leur *charter value* est élevée ; au fur et à mesure que cette dernière perd de la valeur, les stratégies risquées redeviennent plus attrayantes.

Suarez (1994) utilise un cadre théorique différent en utilisant des techniques de programmation dynamique. Il intègre dans son modèle des dimensions réglementaires tels que les règles de fermeture des banques, la réglementation du capital et des actifs, ainsi que des mesures de pouvoir de marché, pour démontrer que la *charter value* est l'une des

composantes principales des coûts liés à la faillite bancaires qui fait qu'elle représente une incitation réelle à adopter une politique prudente en termes de prise de risque.

Acharya (1996) développe un modèle dans lequel il calcule le gain lié à l'aléa de moralité comme la différence entre la prime d'assurance réelle, correspondant au niveau de risque actuel, et la prime déterminée en se basant sur la moyenne historique du niveau de risque. Il compare ces gains entre les banques qui ont de la *charter value* et ceux qui n'en ont pas. Les simulations montrent que plus la *charter value* est élevée, plus le gain lié à l'aléa de moralité est proche de zéro, voire pratiquement insignifiant. L'auteur conclut que la *charter value* devrait constituer un déterminant crucial et important dans les règles de fermeture des banques dans le sens où les régulateurs devraient adopter une politique plus tolérante avec les banques à forte *charter value*.

D'autres études théoriques relativement récentes, telles que par exemple Hellmann et al. (2000) et Repullo (2004), ont proposé des modèles intégrant l'implication de la supervision et de la réglementation. Ils démontrent qu'étant donné que les règles de fermetures des banques sont souvent basées sur les valeurs comptables (ou de bilan), les banques ont intérêt à maintenir un ratio de capital assez élevé et de limiter leurs prises de risque afin de minimiser la probabilité d'être fermée et donc de perdre la *charter value* positive qu'elles avaient construite durant leurs années d'activité.

Enfin, dans le cadre des garanties financières employées de nos jours comme élément des sets de sauvetages servant au renflouage des institutions financières, Lai et al. (2012) proposent un nouveau modèle incitatif de compensation pour étudier le conflit d'agence entre les actionnaires et les managers des institutions financières. Dans leur modèle, le manager choisit le niveau de risque à cautionner avec « désutilité » à réduire le risque. L'aléa de moralité fait que le gestionnaire choisit un niveau de risque plus élevé que celui qu'il aurait choisi dans un autre environnement sans conflit d'intérêt entre gestionnaires et actionnaires. Ils démontrent à travers leur modèle que la *charter value* joue un rôle d'auto-discipline sur l'appétit du gestionnaire au risque. Elle aide ainsi à atténuer le conflit d'intérêt, c'est-à-dire l'ampleur de la déviation entre les deux niveaux de risque choisis dans les deux environnements (avec *versus* sans conflit d'agence). En guise de conclusion, les auteurs suggèrent que l'on devrait étudier la *charter value*, le conflit d'intérêt et les décisions de prise de risque dans un cadre unifié, plutôt que de les aborder séparément comme l'ont fait les études antérieures.

## 4.4.2 SUR LE PLAN EMPIRIQUE

De nombreuses recherches précédentes menées dans différents contextes ont étudié l'effet disciplinaire de la *charter value*, c'est à dire le lien entre cette dernière et le risque des banques, en utilisant plusieurs mesures pour celui-ci.

Keeley (1990) mesure l'impact de la *charter value* sur le risque des banques américaines mesuré d'une part par les taux d'intérêts sur les certificats<sup>94</sup> de dépôts d'une valeur supérieure à 100 000 \$ et d'autre part par le ratio de levier (mesuré par le ratio des capitaux /le total des actifs, tous les deux en valeur de marché). Il constate qu'aussi bien le risque de défaut mesuré par les taux d'intérêt sur les certificats de dépôts non assurées que le risque lié l'effet de levier sont négativement liés à la *charter value*.

Demsetz et al. (1996) proposent une extension à l'analyse de Keeley en utilisant une variété de sept mesures de risque :

- Quatre mesures comptables à savoir : -1- la part des capitaux propres dans l'actif total, -2- la part des crédits dans l'actif total, -3- la part des crédits commerciaux et industriels dans l'actif total et -4- la concentration du portefeuille de crédits, et
- Trois mesures de marché à savoir : -1- la volatilité des rendements hebdomadaires des actions en tant que mesure globale, qu'ils appellent « *All-in Risk* » incluant le risque lié à l'actif, au passif, aux activités de hors-bilan et au niveau de capitalisation des banques, -2- le risque systématique, et -3- le risque spécifique des banques.

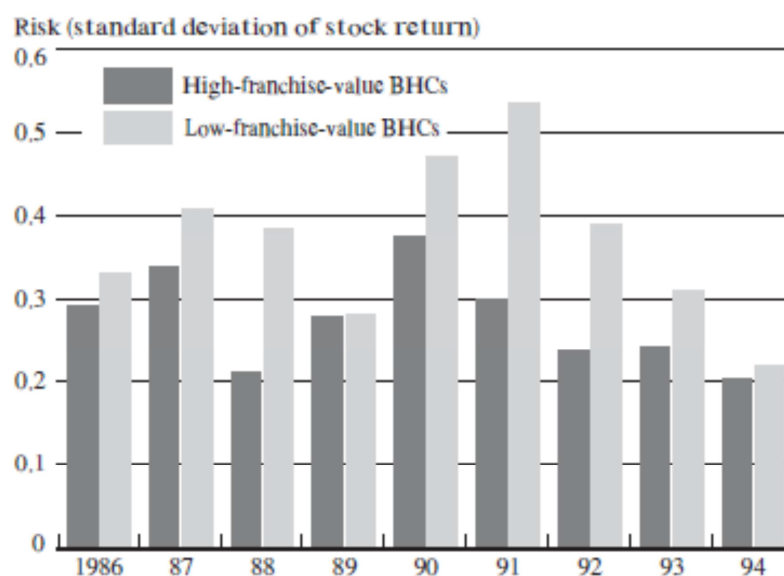
Ils constatent, comme le montre la Figure 4-3 ci-dessous, que les banques à forte *charter value* sont en moyenne moins risquées. Elles détiennent, en effet, un plus haut niveau de capitalisation, un portefeuille d'actifs moins risqué et, à même niveau de risque, un portefeuille de prêts plus diversifié. La Figure 4-4, ci après, traçant l'évolution du risque intégral « *All-in risk* » en fonction du ratio Q de Tobin<sup>95</sup> réaffirme l'hypothèse de l'effet disciplinaire de la *charter value*.

---

<sup>94</sup> L'idée est que ces certificats de dépôts, n'étant pas assurés, les taux qui leur sont appliqués comportent une prime qui reflète le risque de défaut de la banque qui les émet.

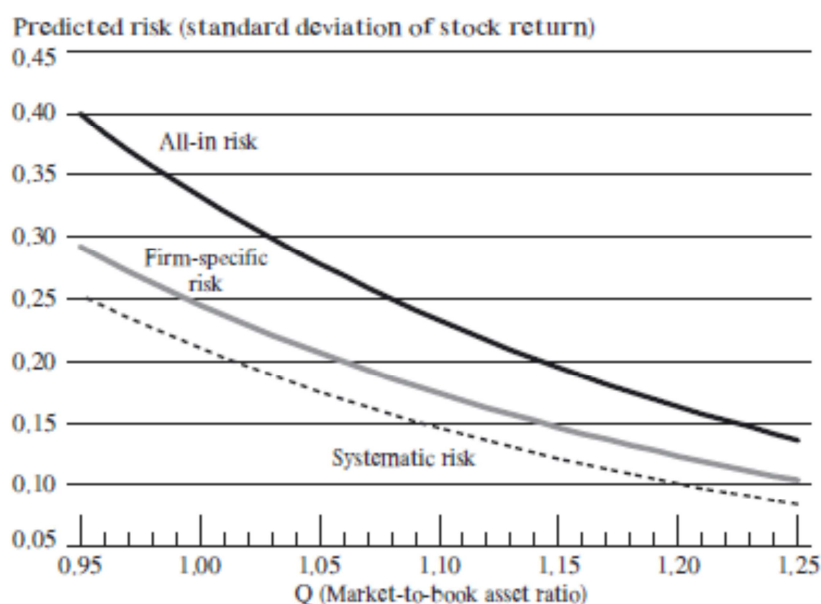
<sup>95</sup> Proxy de la Charter Value.

Figure 4-3: Risque des banques à forte et à basse *charter value*



*Source* : Demsets, Saidenberg et Strahan (1996) – données extraites du « Center of Research in Security Prices » et des états financiers consolidés d'un échantillon de holdings bancaires cotés.

Figure 4-4 : Évolution du risque des banques en fonction de la *charter value*

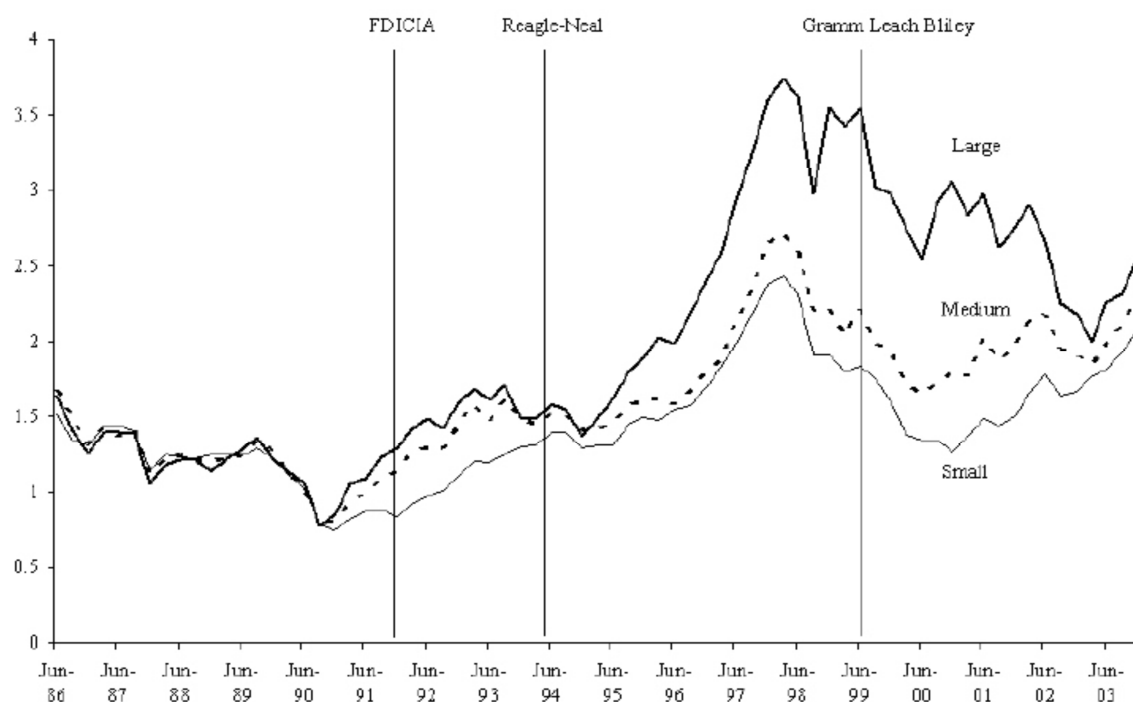


*Source* : Demsets, Saidenberg et Strahan (1996) – données extraites du « Center of Research in Security Prices » et des états financiers consolidés d'un échantillon de holdings bancaires cotés.

Toujours dans le contexte étatsunien, Galloway et al. (1997) apportent une confirmation supplémentaire en menant leur étude sur la période 1983-1989, période de crise bancaire marquée par une baisse généralisée de la *charter value* au sein des banques américaines conjuguée à une inefficacité de la réglementation bancaire. Sur cette période, les banques à faible *charter value* ont été en moyenne significativement plus risquées que celles à forte *charter value* ; ces dernières ont inversement fait preuve d'un comportement d'autodiscipline dans leur pratique de prise de risque.

Des études plus récentes se sont penchées sur la même question pour réexaminer le lien entre la *charter value* et le risque bancaire dans un environnement caractérisé par des mutations à divers niveaux : législatif et réglementaire, structurel, technologique... En effet, ces mutations auraient considérablement affecté la *charter value* (cf. Figure 4-5) à travers les changements des déterminants de cette dernière, à savoir la valeur des fonds propres réglementaires, le degré de compétition ou encore le niveau d'intégration financière.<sup>96</sup>

**Figure 4-5 : Évolution dans le temps du niveau de la *charter value* (mesuré par le ratio *market to Book*) dans les banques américaines**



*Source: Furlong et Kwan (2005)*

<sup>96</sup> Pour plus de détails à ce sujet, voir Furlong et Kwan (2005) qui consacrent toute une section (pages 4 à 15) de leur article à une revue détaillée des changements dans l'industrie bancaire américaine depuis les années 80 et leurs implications sur la *charter value*.

À cet effet, Furlong et Kwan (2005) mènent leur étude sur la période allant de 1986 à 2003. En utilisant le ratio *market-to-book* comme mesure de la *charter value*, les auteurs valident globalement sur toute la période l'hypothèse que la *charter value* discipline la prise de risque des banques. Cette évidence est d'autant plus robuste durant les premières années de la période d'étude, lorsque le niveau moyen de *charter value* était plus bas chez les banques américaines et que l'industrie bancaire était moins développée. L'effet disciplinaire de la *charter value* semble s'affaiblir durant les années plus récentes. Cet affaiblissement de l'effet disciplinaire coïncide avec la forte hausse du niveau moyen des *charter value* détenues par les banques (cf. Figure 4-5).

Au vue du modèle théorique proposé par Park (1997), présenté ci-dessus au niveau de la sous-section 0, Park et Peristiani (2007) anticipent une relation non linéaire entre la *charter value* et le risque des banques. Pour la tester empiriquement sur la période allant de 1986 à 2005, ils utilisent un modèle semi-paramétrique qui leur permet d'estimer l'impact non linéaire du risque sur la *charter value* tout en observant en même temps l'impact paramétrique des autres variables explicatives de cette dernière. Leur analyse révèle une relation convexe entre le ratio Q et Tobin (mesurant la *charter value*) et le risque mesuré de deux manières différentes : d'une part par la probabilité de défaillance et d'autre part par la volatilité implicite. Ce qui veut dire que la *charter value* commence d'abord par baisser lorsque le risque augmente (lien négatif) mais qu'à partir d'un certain niveau de risque la tendance s'inverse (en faveur d'un lien positif). Ils précisent néanmoins que la proportion de banques représentant un risque supérieur à ce seuil critique est limitée à 3% de leur échantillon.

Niu (2012) trouve le même résultat que Park et Peristiani (2007), à savoir une relation en U entre la *charter value* et la prise de risque bancaire, en menant l'étude sur un échantillon de banques américaines et une période allant de 1990 à 2006.

Jones et al. (2011) explore les banques américaines en utilisant des données couvrant la période de la crise des *subprimes* pour vérifier si les banques à fort ratio Q de Tobin, ont été les moins risquées en période de crise. Il trouve effectivement que lorsque le ratio Q de Tobin est élevé, la banque a un meilleur ratio de capitalisation.



Dans la lignée des études précédentes, mais dans un contexte européen, Gropp et Vesala (2004) trouvent, sur la période 1992-1998, que le risque d'endettement, « *leverage risk* » mesuré par le ratio des dettes totales sur le total des actifs, ainsi que le risque global, « *overall risk* » mesuré par la volatilité journalière du rendement du titre, sont plus faibles chez les banques à forte *charter value*. Ce constat est néanmoins mitigé pour le risque de crédit « *asset risk* » mesuré par le ratio des créances douteuses sur le total de l'actif et le

Stolz (2007) propose une étude complémentaire à double objectif : étudier les déterminants de la *charter value* au sein des banques européennes, et vérifier l'étendu de son effet disciplinaire sur la prise de risque ; pour ce faire elle utilise un modèle en deux temps. Ses résultats sont surprenants dans la mesure où ils sont contradictoires avec les études antérieures. En effet, contrairement à nos attentes, la deuxième étape de sa régression montre que la *charter value* a un effet négatif sur le ratio de solvabilité pris comme mesure de risque<sup>97</sup>. L'auteur précise cependant que si un impact positif était interprété comme une confirmation de l'hypothèse de l'effet disciplinaire, un impact négatif n'est pas nécessairement en désaccord avec cette hypothèse. Cet effet négatif pourrait être expliqué comme suit : les banques à forte *charter value* ont, ceteris paribus, des profits espérés plus élevés qui peuvent servir à amortir les éventuels chocs négatifs sur le capital ; elles ont, de ce fait, moins besoin de fonds propres pour protéger leur *charter value*.

Gueyie et Lai (2003) analysent le comportement des banques canadiennes suite à l'introduction du système d'assurance des dépôts à taux fixe (en 1967). Ils trouvent que le risque des portefeuilles d'actifs détenus, le risque de marché ainsi que la volatilité implicite des actions des banques ont globalement augmenté et que, par ailleurs, leur capitalisation a diminué. Malgré ces constats, les auteurs rejettent l'hypothèse de la manifestation de l'aléa moral suite à l'introduction de l'assurance-dépôts. En effet, l'étude dévoile que les banques ayant une *charter value* positive ont, même en l'absence de la réglementation du capital, régulièrement ajusté leur capitalisation en fonction du niveau de risque de leurs portefeuilles d'actifs.

Gueyie (2000) propose d'étendre l'analyse empirique à trois pays de l'Asie du sud-est à savoir la Malaisie, la Thaïlande, et le Taiwan qui ont connu depuis les années 80 une période de libéralisation financière. Ce cadre semblait propice à l'analyse de la présence d'un éventuel facteur d'autodiscipline sur la prise de risque puisque de nombreuses contraintes

---

<sup>97</sup> Capital / Total actifs pondérés au risque.

administratives imposées aux banques ont été levées, offrant aux gestionnaires une plus grande marge de manœuvre. Les résultats rapportés démontrent que dans les trois pays étudiés, la *charter value* n'a pas contraint la prise de risque des banques, et qu'elle est même, pour le cas du Taiwan, positivement reliée aux mesures de risque. Ces résultats prouvent que dans ces pays, la *charter value* ne peut être considérée comme un vecteur d'autodiscipline. Ce résultat a été expliqué par plusieurs raisons tels que par exemple la difficulté des autorités de supervision à évaluer le niveau de risque effectif des banques ou encore la protection implicite qu'ont ces banques de la part de leurs gouvernement.<sup>98</sup>

Sur le marché japonais, Konishi et Yasuda (2004) examinent empiriquement les déterminants de la prise de risque dans les banques commerciales. Leurs résultats démontrent, entre autres, que la dégradation de la *charter value* entraîne une augmentation du niveau du risque global. Plus particulièrement, le risque total ainsi que le risque spécifique des banques baissent avec la *charter value*, tandis que le risque de marché et le risque de taux d'intérêt croissent.

Ghosh (2009) remarque, en étudiant les banques indiennes cotées sur la période allant de 1996 à 2006, que la *charter value*, la discipline des déposants et la prise de risque des banques sont trois éléments interdépendants qui se renforcent l'un l'autre. En effet, la *charter value* s'avère être un déterminant non linéaire de la discipline de marché. Cette dernière semble positivement affecter la *charter value*, ce qui suppose une relation de complémentarité entre la discipline de marché et l'autodiscipline (ou la discipline exercée par les actionnaires). En outre, la prise de risque excessive des banques aurait un effet affaiblissant sur la discipline de marché.

Enfin, Ganzalez (2005) procède à une comparaison internationale sur un échantillon de banques de 36 pays.<sup>99</sup> Il semblerait d'après ses résultats que les restrictions réglementaires augmentaient les propensions des banques à prendre du risque, et ce en réduisant leur *charter value*. En effet, l'auteur constate que les banques appartenant aux pays dont la régulation est plus stricte ont de faibles *charter value*, élément qui augmente leur incitation à suivre des stratégies risquées. Les coefficients négatifs associés aux valeurs du ratio Q de Tobin (proxy

---

<sup>98</sup> En effet, dans les trois pays étudiés, les banques occupent encore une place prépondérante dans le processus d'intermédiation financière. Ceci pourrait induire une protection excessive de la part des gouvernements, de peur d'entraîner le dysfonctionnement général de l'économie en cas de faillite bancaire.

<sup>99</sup> Pour plus d'informations sur la composition de son échantillon, voir Annexe 8.

de la *charter value*) confirme l'effet atténuant de la *charter value* sur la propension à la prise de risque dans les pays à faible restrictions réglementaires. Les coefficients positifs, et statistiquement significatifs, des termes d'interactions indiquent qu'une réglementation très restrictive ainsi qu'un environnement très contractuel, réduisent l'influence de la *charter value* sur la prise de risque bancaire.

**Tableau 4-2 : Récapitulatif des études sur l'impact de la *charter value* sur la prise de risque bancaire**

| Étude                        | Marché    | Mesure de risque  | Relation<br>risque/ <i>charter value</i> |
|------------------------------|-----------|---|--|
| Keeley<br>(1990)             | Américain | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'intérêt sur les certificats de dépôt</li> <li>• Ratio de levier</li> </ul>  | Négative                                 |
| Demsetz<br>et al.<br>(1996)  | Américain | <p>4 mesures comptables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la part des capitaux dans l'actif total,</li> <li>• la part des crédits dans l'actif total,</li> <li>• la part des crédits commerciaux et industriels dans l'actif total, et</li> <li>• la concentration du portefeuille de crédits.</li> </ul> <p>3 mesures de marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la volatilité des rendements hebdomadaires des actions en tant que mesure globale incluant le risque lié à l'actif, au passif, aux activités de hors-bilan et au niveau de capitalisation des banques,</li> <li>• le risque systématique, et</li> <li>• le risque spécifique.</li> </ul> | Négative                                 |
| Galloway<br>et al.<br>(1997) | Américain | Écart-type annuel des rendements hebdomadaires des actions  | Négative                                 |
| Furlong<br>et Kwan<br>(2005) | Américain | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio de capitaux</li> <li>• Ratio des impayés et crédits douteux par crédits totaux</li> <li>• Risque spécifique</li> <li>• Z-score (ratio des rendements des actions par leur écart-type)</li> </ul>   | Négative                                 |

|                           |   |   |  |
|---------------------------|---|---|--|
| Park et Peristiani (2007) | Américain   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilité de défaillance</li> <li>• Volatilité implicite</li> </ul>  | Négative   |
| Jones et al. (2011)       | Américain   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio des capitaux par actifs non ajustés au risque</li> <li>• Ratio des capitaux par actifs ajustés au risque</li> <li>• Ratio des crédits douteux par total actif</li> <li>• Ratio des <i>net chargeoffs</i> par total actif</li> <li>• Fréquence de défaut anticipée (EDF)</li> </ul> | Négative   |
| Gropp et Vesala (2004)    | Européen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levier -----</li> <li>• Risque de crédit -----</li> <li>• Volatilité journalière -----</li> </ul>  | Négative<br>Ambigüe<br>Négative                                |
| Stolz (2007)              | Européen  | Ratio de solvabilité  | Positive   |
| Konishi et Yasuda (2004)  | Japonais  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque spécifique -----</li> <li>• Risque systématique -----</li> <li>• Risque total -----</li> <li>• Risque de marché -----</li> <li>• Risque de taux d'intérêt -----</li> </ul>  | Négative<br>Positive<br>Négative<br>Positive<br>Positive       |
| Gueyie et Lai (2003)      | Canadien  | Ratio de capitaux ajustés au risque   | Négative   |
| Gueyie (2000)             | Sud-Est Asiatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaisie</li> <li>• Thaïlande</li> <li>• Taiwan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures de marché (risque systématique, risque spécifique et risque total)</li> <li>• Risque des actifs (ratio de la capitalisation boursière par le total des actifs)</li> </ul>  | Ambigüe (Malaisie)<br>Ambigüe (Thaïlande)<br>Positive (Taiwan) |
| Ghosh (2009)              | Indien  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logarithme de la volatilité annuelle des rendements hebdomadaires des actions</li> <li>• Crédits douteux par total</li> </ul>  | Négative   |

| crédit             |                            |  |   |
|--------------------|----------------------------|--|---|
| Ganzalez<br>(2005) | 36 pays<br>(voir Annexe 8) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ratio des crédits douteux par le total des crédits</li> <li>Volatilité des cours boursiers</li> </ul> | Négative (Pays à faibles restrictions réglementaires) |
|                    |                            |  | Positive (Pays à forte restrictions réglementaires)   |

## CONCLUSION

L'objectif de ce chapitre se veut multiple. Nous avons présenté, dans un premier temps, les contributions de plusieurs modèles théoriques à la compréhension du rôle joué par les actionnaires dans la discipline de marché. Ainsi, la théorie de l'aléa de moralité et la théorie des options ont été mobilisées pour défendre l'idée que les actionnaires ont intérêt à inciter leurs banques à augmenter leur risque. L'introduction d'une nouvelle dimension à savoir la *charter value*, dans le modèle synthétique de Park (1997), a permis de démontrer qu'en deçà d'un certain niveau de risque (seuil critique) les banques (les actionnaires) ont intérêt à limiter leur prise de risque afin de maximiser leurs profits.

Bien que la pertinence du concept de la *charter value* soit démontrée sur le plan théorique, nous avons constaté que les études empiriques s'y rattachant restent limitées au contexte américain, à quelques exceptions près. Ces études tendent plutôt à soutenir l'hypothèse de l'effet disciplinaire de la *charter value*, dans la mesure où cette dernière est négativement reliée au niveau de risque des banques.

Les résultats des recherches menées sur les autres marchés restent mitigés, notamment en Europe où la relation entre la *charter value* et le risque bancaire est positive dans certains cas (Stolz, 2007), négative dans d'autres (Gropp et Vesala, 2004, en utilisant comme mesure de risque le ratio le levier ou la volatilité journalière), voire même ambiguë (Gropp et Vesala, 2004, cas du risque de crédit).<sup>100</sup> Cette absence de consensus entre les résultats des études menées en Europe nous invite à explorer, dans la suite de ce travail, le rôle qu'a joué la

<sup>100</sup> Voir Tableau 4-2.

*charter value* dans la discipline de la prise de risque des banques européennes, et ce notamment avant la crise de 2007.

# Chapitre 5. UNE ETUDE PREALABLE A L'EVALUATION DU ROLE DE LA *CHARTER* *VALUE* : LA DETERMINATION DE LA PROBABILITE DE DEFAILLANCE DES BANQUES A PARTIR DE RATIOS COMPTABLES ET FINANCIERS

---

|   |     |
|---|-----|
| INTRODUCTION .....  | 145 |
| 5.1     DONNEES.....  | 146 |
| 5.1.1 <i>Contexte</i> .....   | 146 |
| 5.1.2 <i>Échantillon</i> .....  | 146 |
| 5.1.3 <i>Période d'étude</i> .....  | 150 |
| 5.2     METHODOLOGIE DE L'ETUDE EMPIRIQUE .....                               | 150 |
| 5.2.1 <i>Modèle logit</i> .....   | 151 |
| 5.2.2 <i>Variables explicatives</i> .....                                     | 153 |
| 5.2.2.1     Formulation des hypothèses.....                                   | 158 |
| 5.2.2.2     Tests de multi-colinéarité .....                                  | 162 |
| 5.1     RESULTATS ET INTERPRETATIONS.....                                     | 165 |
| 5.1.1 <i>Principaux résultats</i> .....                                       | 167 |
| 5.1.2 <i>Quel rôle pour les ratios de capital ?</i> .....                     | 169 |
| 5.1.3 <i>Quel rôle pour les autres ratios comptables et financiers?</i> ..... | 170 |
| CONCLUSION .....  | 171 |



## INTRODUCTION

Le chapitre précédent a mis en perspective les études relativement récentes sur le rôle de la *charter value*, qui est rappelons-le un actif intangible que les banques perdraient si elles s'arrêtaient de fonctionner, dans la discipline de la prise de risque bancaire. Nous nous proposons, dans la suite de ce travail, de vérifier empiriquement si la *charter value* a été source d'auto-discipline pour les banques européennes, notamment avant la crise bancaire et financière débutée en 2007. Pour ce faire, la relation entre la *charter value* des banques européennes et leur niveau de risque est étudiée. Une relation négative validerait l'hypothèse du rôle disciplinaire de la *charter value*.

En effet, le tableau 4-2 du chapitre précédent, qui synthétise les études antérieures ayant examiné cette relation, souligne le manque d'études européennes sur le sujet (seulement deux) et l'absence de consensus quant au rôle de la *charter value* dans la discipline de la prise de risque bancaire. En effet, la relation entre la *charter value* et le risque bancaire est positive dans certains cas (Stolz, 2007), négative dans d'autres (Gropp et Vesala, 2004, en utilisant comme mesure de risque le ratio de levier ou la volatilité journalière), voire même ambiguë (Gropp et Vesala, 2004, cas du risque de crédit). Ce qui justifie l'intérêt de mener une étude sur un échantillon de banques européennes, en utilisant d'autres mesures de risque.

Mais avant d'analyser le lien entre la *charter value* et le risque bancaire dans le chapitre suivant, ce chapitre propose une étude préalable permettant de mesurer à l'aide d'un modèle logistique le risque encouru pour les banques de notre échantillon. Il s'agit de déterminer, à partir d'une batterie de ratios comptables et financiers, la probabilité de défaillance de chaque banque de l'échantillon.

L'étude est ainsi menée sur un échantillon de 247 banques de 15 pays de l'Union européenne, à savoir l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni et le Suède.

Afin d'éviter de biaiser nos résultats par les perturbations liées à la crise des *subprimes* initiée en juillet 2007 et accentuée en septembre 2008 par la faillite de plusieurs établissements financiers dont la fameuse banque d'affaires Lehman Brothers, nous arrêtons notre étude à la veille de la crise débutée en 2007.

## 5.1 DONNEES

### 5.1.1 CONTEXTE

Nous choisissons de mener l'étude dans le contexte européen.

Ce choix est tout d'abord justifié par le très faible nombre d'études empiriques antérieures vérifiant le lien entre la *charter value* et la prise de risque par les banques européennes. Seulement deux études ont, à notre connaissance, été menées sur des échantillons de banques européennes, à savoir Gropp et Vesala (2004) et Stolz (2007).

Ces deux études ont, de plus, abouti à des résultats différents et non concluants. En effet, Gropp et Vesala (2004) obtiennent des relations qui changent de signes en fonction de la mesure de risque utilisée. Stolz (2007), quant à lui, aboutit à une relation positive complètement opposée au résultat attendu et obtenu par la majorité des autres études menées sur des échantillons de banques américaines. (cf. Tableau 4-2 du chapitre précédent).

### 5.1.2 ÉCHANTILLON

Nos données sont extraites principalement de deux sources de données : *bankscope* pour les données comptables, *datastream* pour les données de marché.

Pour faire partie de notre population d'étude, une banque doit répondre aux critères suivant, sur la base de données *Bankscope* :

- Être une banque commerciale, coopérative, d'investissement, de crédit immobilier et hypothécaire, de crédit ou une institution publique de crédit,<sup>101</sup>
- Avoir un code de consolidation de C1, C2, U1 ou A1 afin d'éviter le problème de double comptage, c'est-à-dire qu'une banque apparaisse deux fois dans le même échantillon,<sup>102</sup>

---

<sup>101</sup> Il s'agit, pour reprendre les appellations de *Bankscope* des: *commercial banks, cooperative banks, investment banks, real estate and mortgage banks, savings banks and specialized governmental credit institutions*.

<sup>102</sup> Certaines institutions possèdent plusieurs indices individuels, comme la Lloyds Bank PLC par exemple. La base de données *Bankscope* propose un filtre dans sa barre d'outils de recherche pour les codes de consolidation

- Être cotée (pour pouvoir disposer des données de marché, nécessaires pour la deuxième partie de l'étude, notamment dans le calcul de la *charter value*) ou décotées (pour les banques défaillantes).

En appliquant ces critères, sur une période allant de 2004 à 2006,<sup>103</sup> nous obtenons un échantillon de 327 banques. Notons qu'une banque est identifiée comme « à problème » ou « en situation de défaillance » si elle est classée dans au moins l'une de ces trois rubriques selon la base de données *bankscope* : « *in liquidation* », « *bankruptcy* », ou « *dissolved* »;<sup>104</sup> c'est-à-dire si elle est en banqueroute, en cours de liquidation judiciaire, ou dissoute en dehors d'une opération de fusion-acquisition.

Cependant, ayant besoin de compléter notre collecte par des données de marché extraites de la base *datastream*, différente de notre première source de données, nous avons été obligés d'éliminer les banques qui ne figurent pas sur cette dernière base. Ceci a ramené notre échantillon à 247 banques dont 16 « à problème », soit un nombre d'observations de 663 après empilage.

Le Tableau 5-1, ci-après, présente le nombre de banques, de l'échantillon retenu, par pays.

---

(C1, C2, U1 et A1) pour que de telles institutions ne figurent pas plusieurs fois dans la sélection de recherche. La définition de ces codes, telle que proposée par *Bankscope*, est la suivante :

C1 : pour les banques dont l'information est extraite des rapports financiers consolidés de la banque mère, sachant qu'aucun rapport non consolidé de ses filiales n'est disponible sur *Bankscope*,

C2 : pour les banques dont l'information est extraite des rapports financiers consolidés de la banque mère, sachant que les rapports non consolidés de ses filiales sont disponibles sur *Bankscope*,

U1 : pour les banques dont l'information est extraite des rapports financiers non consolidés, sachant qu'aucun rapport consolidé n'est disponible sur *Bankscope*,

A1 : pour les banques dont l'information est extraite d'états financiers agrégés, sachant qu'aucun rapport consolidé n'est disponible sur *Bankscope*.

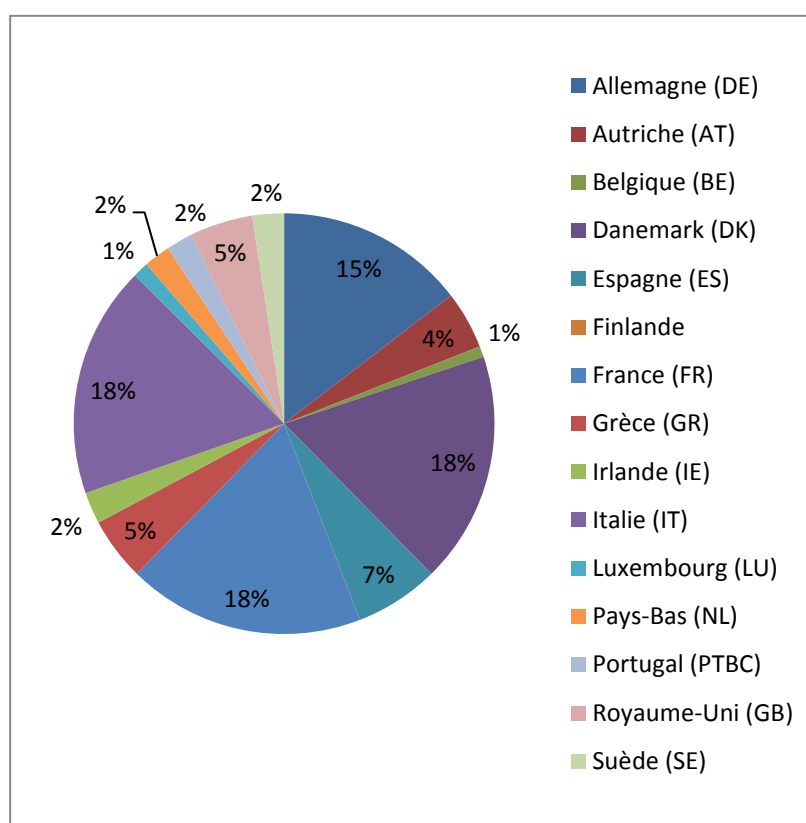
<sup>103</sup> Le choix de la période sera expliqué ultérieurement.

<sup>104</sup> Dans ce cas de figure, nous éliminons les banques ayant été classées « dissolved » suite à une opération de fusion ou de fusion-acquisition. Ces dernières banques n'étant pas obligatoirement considérées comme « à problème ».

**Tableau 5-1: Répartition géographique des banques de l'échantillon**

|                |    |                  |     |
|----------------|----|------------------|-----|
| Allemagne (DE) | 36 | Irlande (IE)     | 6   |
| Autriche (AT)  | 11 | Italie (IT)      | 44  |
| Belgique (BE)  | 2  | Luxembourg (LU)  | 3   |
| Danemark (DK)  | 44 | Pays-Bas (NL)    | 5   |
| Espagne (ES)   | 16 | Portugal (PTBC)  | 5   |
| Finlande       | 0  | Royaume-Uni (GB) | 12  |
| France (FR)    | 45 | Suède (SE)       | 6   |
| Grèce (GR)     | 12 | Total            | 247 |

**Figure 5-1 : Répartition géographique de l'échantillon, en pourcentage du nombre total des banques**



Si nous classons les banques de notre échantillon selon leurs spécialisations, nous remarquons que la majorité (67 %) des banques étudiées sont des banques commerciales (voir Figure 5-2 ci-après). Nous constatons également que, sur les 16 banques classées<sup>105</sup> comme

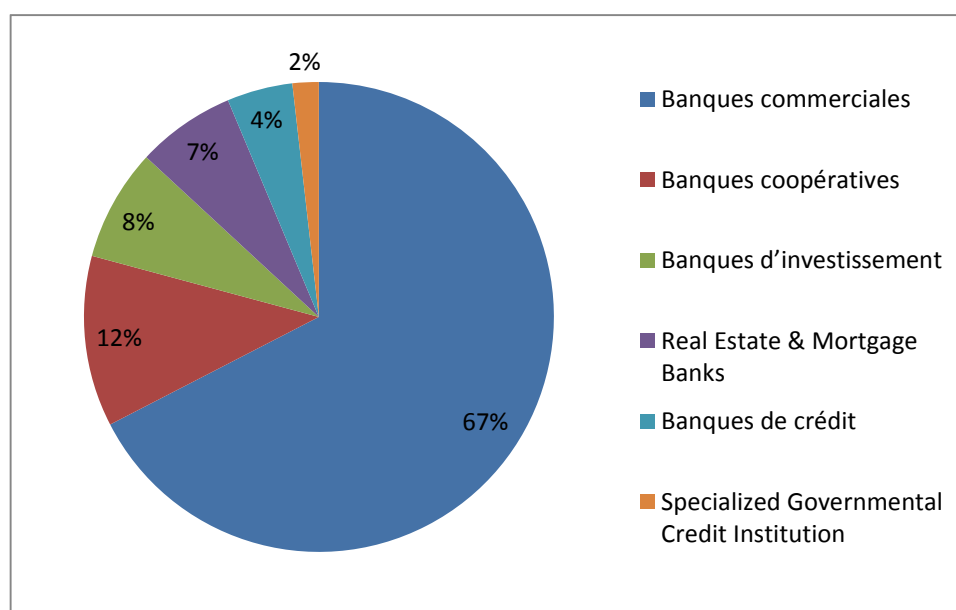
<sup>105</sup> Classement selon la base de données *Bankscope*.

étant « à problème », nous avons 13 banques commerciales, 2 banques d'investissement et 1 banque de crédit immobilier et hypothécaire comme présentées dans le Tableau 5-2 ci-dessous.

**Tableau 5-2 : Répartition des banques de l'échantillon selon leur catégorie**

| Spécialisation                               | Nombre d'observations | Nombre de banques |            |            |
|--|-----------------------|-------------------|------------|------------|
|  |                       | Total             | Saines     | À problème |
| Banques commerciales                         | 478                   | 166               | 153        | 13         |
| Banques coopératives                         | 71                    | 30                | 30         | 0          |
| Banques d'investissement                     | 51                    | 20                | 18         | 2          |
| Banques de crédit immobilier et hypothécaire | 41                    | 16                | 15         | 1          |
| Banques de crédit                            | 29                    | 11                | 11         | 0          |
| Institutions publiques de crédit             | 10                    | 4                 | 4          | 0          |
| <b>Total</b>                                 | <b>680</b>            | <b>247</b>        | <b>231</b> | <b>16</b>  |

**Figure 5-2 : Part de chaque catégorie de banque dans l'échantillon global**



### **5.1.3 PERIODE D'ETUDE**

Notre étude porte sur une période de trois années : de 2004 à 2007. Deux contraintes majeures ont conditionné ce choix :

1. Le nombre de données manquantes pour l'année 2003 ainsi que les années qui la précèdent dépasse, pour la quasi-totalité des variables, le nombre des données disponibles. Ceci nous a obligé à commencer notre étude à partir de 2004 pour ne pas biaiser nos résultats en essayant de les remplacer suivant l'une ou l'autre des méthodes connues de remplacement des données manquantes.
2. La crise des *subprimes* survenue à partir de juillet 2007 a également limité la durée de la période d'étude. Intégrer dans notre étude cette année exceptionnelle, tout comme d'ailleurs les années qui l'ont suivie, biaiserait nos résultats<sup>106</sup>.

## **5.2 METHODOLOGIE DE L'ETUDE EMPIRIQUE**

Le principe de base de la discipline de marché est que les participants du marché (déposants, actionnaires, et obligataires) soient en mesure d'estimer la solvabilité, ou inversement le risque de défaillance, de l'établissement de dépôt à partir de l'information publiquement disponible. Notre objectif est semblable car nous cherchons à construire une mesure de risque bancaire qui décrirait le plus exactement possible le profil de risque de l'établissement à partir de données comptables et financières.

Les études précédentes ont adopté différentes approches pour mesurer le risque bancaire :

- Des mesures de marché (Demsetz et al, 1996 ; Gueyie, 2000 ; Konishi et Yasuda, 2004 ; Park et Peristiani, 2007, etc.),
- Des mesures de volatilité (Galloway et al., 1997 ; Gropp et Vesala, 2004 ; Ganzalez 2005; Park et Peristiani, 2007 ; Ghosh, 2009, etc.),

---

<sup>106</sup> Notons que cette période de crise fera l'objet d'une étude complémentaire (en cours).

- Des ratios comptables (Keeley, 1990 ; Demsetz et al. 1996 ; Gueyie, 2000 ; Gueyie et Lai, 2003 ; Gropp et Vesala, 2004 ; Furlong et Kwan, 2005 ; Ganzalez, 2005 ; Stolz, 2007 ; Ghosh, 2009 ; Jones et al., 2011, etc.),
- Des probabilités de défauts (Furlong et Kwan, 2005 ; Park et Peristiani, 2007 ; Jones et al., 2011, etc.).

Nous nous situons, dans cette étude, dans la dernière catégorie d'études, à savoir celles utilisant les probabilités de défauts.

Ainsi, l'objectif de cette étude est de déterminer, à l'aide d'un modèle *logit*, la probabilité de défaillance de chacune des banques de l'échantillon présenté ci-dessus, pour chaque année sur la période allant de 2004 à 2007 à partir d'une batterie de ratios comptables et financiers.

À la manière de Park et Peristiani (2007), Stolz (2007) et Godlewski (2004a, 2008), nous adoptons dans cette étude un modèle de type *logit* pour estimer la probabilité de défaillance de chacune des banques de l'échantillon.

### **5.2.1 MODELE LOGIT**

La régression logistique peut être définie comme une fonction de score qui permet d'estimer une probabilité de défaut dont la distribution sert de support pour construire une échelle de classes de risque de défaut. Les valeurs des probabilités estimées sont comprises entre 0 et 1.

Les coefficients du modèle sont estimés par la technique du maximum de vraisemblance. L'estimation du modèle permet de déterminer directement la probabilité d'appartenir à la sous-population des emprunteurs en défaut. Voir Maddala (1983) pour une description détaillée du modèle *logit*.

Le modèle *logit* se présente comme suit :

$$y = \gamma x_{it-1} + \vartheta_{it}$$

Avec :  $y_{it} = 1$  si la banque est défaillante l'année (t)

$y_{it} = 0$  sinon ; c'est-à-dire si la banque est saine l'année (t)

Et où  $x_{it-1}$  est le vecteur des caractéristiques financières de la banque (i) pendant l'année (t-1).

La variable dépendante  $y_{it}^*$  peut être vue comme un indice latent de la solvabilité des banques.

Notons que le modèle logit est estimé en utilisant l'information de la période (t-1) puisque dans la plupart des cas nous n'avons pas l'information complète sur les banques défaillantes pendant l'année en cours (t). Sur la base de ce modèle, nous estimons la santé financière de la banque à l'année (t) à partir de l'information financière de l'année précédente (t-1).

Soit :

$\beta' = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$  le vecteur des paramètres à estimer<sup>107</sup>

$x' = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ , le vecteur des variables explicatives

La probabilité conditionnelle de chaque valeur de y (0 ou 1) est donnée par le vecteur x des variables explicatives et est modélisée comme suit :

$$\hat{P}_{it} = F(x_{i,t-1}; \hat{\gamma})$$

Où  $F(.)$  représente la distribution logistique ; elle est modélisée selon la formule :

$$F(x) = P(y = 1/x) = \frac{e^{\gamma'Z}}{1 + e^{\gamma'Z}}$$

Où :

$$\gamma' = (\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p) = (\beta_0, \beta')$$

$$Z' = (1, x_1, x_2, \dots, x_p) = (1, x')$$

---

<sup>107</sup> Ces paramètres sont estimés par la technique du maximum de vraisemblance.



L'expression du modèle logistique, appelé aussi logit, s'écrit de la manière suivante :

$$g(x) = \ln\left[\frac{F(x)}{1-F(x)}\right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$$

Il s'agit donc de régresser les variables explicatives non pas sur la base de  $F(x)$  mais sur la base de  $\ln [F(x)/1-F(x)]$ <sup>108</sup>

L'estimation du modèle nous permet de déterminer directement la probabilité d'appartenir à la sous-population des banques en situation de défaillance, probabilité associée à l'événement  $y_{it} = 1$ .

### 5.2.2 VARIABLES EXPLICATIVES

Au vue des études empiriques antérieures et compte tenue de la disponibilité des données pour notre échantillon d'étude, notre vecteur des variables explicatives  $x_{i,t-1}$  se compose principalement des ratios financiers mesurant les risques fondamentaux de la banque, qui sont typiquement employés par les régulateurs et les investisseurs pour évaluer la sûreté et la solidité des banques.

Conformément à la typologie CAMEL (*Capital Adequacy, Asset Quality, Management Quality, Earnings, Liquidity*)<sup>109</sup>, ces ratios sont alors regroupés en cinq catégories représentant les cinq facteurs clés d'analyse :

1. l'adéquation des fonds propres au portefeuille de crédits (*Capital adequacy*),
2. la qualité des actifs (*Asset quality*),
3. l'efficacité de l'équipe dirigeante ou du management (*Management quality*),
4. la rentabilité ou la capacité à générer des revenus (*Earnings*),
5. la liquidité des actifs (*Liquidity*).

Le Tableau 5-3 ci-dessous résume les variables utilisées pour la détermination de la probabilité de défaillance avec, pour chaque variable, la description et le signe attendu.

---

<sup>108</sup> Maddala (1983) propose une description détaillée du modèle *logit*.

<sup>109</sup> CAMEL (CAMELS aujourd'hui, le S faisant référence à la sensibilité au risque de marché) est un système américain de rating permettant de classer les banques américaines en fonction de leur santé financière. Ce classement est basé, entre autres, sur les états financiers des banques et s'échelonne entre 1 et 5. Les notations ne sont pas publiées, mais sont par contre transmises aux plus hauts responsables des banques dans le but de prévenir des paniques bancaires.

**Tableau 5-3: Variables utilisées pour la détermination de la probabilité de défaillance**

| Typologie               | Variable    | Mesure <sup>110</sup>                  | Description   | Signe attendu <sup>111</sup> |
|-------------------------|-------------|--|---|------------------------------|
| <i>Capital Adequacy</i> |             |  |   |                              |
|                         | <b>CAP</b>  | <i>Total Capital Ratio</i>             | (Tier1+Tier2) / Somme des actifs pondérés en fonction de leur degré de risque (ratio de Bâle)                               | -                            |
|                         | <b>TIER</b> | <i>TIER 1 Ratio</i>                    | Ratio de capital TIER 1 ajusté aux risques  | -                            |
|                         | <b>EQT</b>  | <i>Equity / Total Assets</i>           | Capitaux propres / Total actif : ratio de levier ou ratio des capitaux non ajustés aux risques (ratio de capital simplifié) | -                            |
|                         | <b>LIAB</b> | <i>Equity / Liabilities</i>            | Capitaux propres / Dettes   | -                            |
|                         | <b>LEV</b>  | <i>Liabilities / Total Assets</i>      | Dettes / Total actifs   | +                            |
| <i>Asset Quality</i>    |             |  |   |                              |
|                         | <b>LLR</b>  | <i>Loan Loss Reserve / gross loans</i> | Provisions pour risque sur crédit / Crédits bruts   | +                            |
|                         | <b>IMP</b>  | <i>Impaired Loans / Gross Loans</i>    | Crédits douteux / Crédits bruts   | +                            |
|                         | <b>IMPE</b> | <i>Impaired Loans / Equity</i>         | Crédits douteux / Capitaux propres  | +                            |

<sup>110</sup> Tel que calculé par *Bankscope*.

<sup>111</sup> Signe attendu pour une probabilité associée à l'événement y=1.

| <i>Management Quality</i> |  |   |     |  |
|---------------------------|--|---|-----|--|
| <b>NIM</b>                | <i>Net Interest Margin</i>                     | Marge nette d'intérêt ramenée au montant moyen des actifs produisant des revenus  | -   |  |
| <b>CIR</b>                | <i>Cost to Income Ratio</i>                    | Coefficient d'exploitation ou de rentabilité (Charges d'exploitation / produit net bancaire) mesure l'efficacité de l'exploitation de la banque | +   |  |
| <b>NIE</b>                | <i>Non Interest Expenses / Average Assets</i>  | Charges hors intérêts / montant moyen des actifs f  | +   |  |
| <i>Earnings</i>           |  |   |     |  |
| <b>ROAA</b>               | <i>Return On Average Assets</i>                | Rentabilité économique des actifs (Résultat net / total actif)  | +/- |  |
| <b>ROAE</b>               | <i>Return on Average Equity</i>                | Rentabilité des capitaux propres (Résultat net / capitaux propres)  | +/- |  |
| <b>REP</b>                | <i>Recurring Earning Power<sup>112</sup></i>   | Pouvoir de rentabilité récurrente   | +/- |  |
| <i>Liquidity</i>          |  |   |     |  |
| <b>NL</b>                 | <i>Net Loans / Total Assets</i>                | crédits nets <sup>113</sup> / Total actif   | +   |  |
| <b>NLC</b>                | <i>Net Loans / Customer and ST Funding</i>     | Crédits nets / dépôts à vue et à terme  | +   |  |
| <b>LQD</b>                | <i>Liquid Assets / Customer and ST Funding</i> | Actifs liquides / dépôts à vue et à terme   | -   |  |
| <b>IBR</b>                | <i>Inter Bank Ratio</i>                        | Actifs interbancaires / passifs interbancaires  | -   |  |

<sup>112</sup> (Profit before tax + Loan loss provisions)/Total assets average.

<sup>113</sup> Les crédits nets correspondent aux crédits bruts diminués des provisions pour créances douteuses.

Ces ratios sont introduits dans notre modèle prédictif en valeur et non pas en variation. En effet, pour la prédiction d'un événement, comme la faillite d'une banque dans notre cas, il semble plus approprié de considérer directement le niveau des indicateurs. A contrario, il aurait été plus pertinent de les intégrer en variation s'il s'agissait de prédire non pas un événement mais l'évolution d'une situation.

Le Tableau 5-4 expose les statistiques descriptives de base relatives aux différentes variables explicatives en fonction de l'état de la banque (non défaillantes versus défaillantes)<sup>114</sup> pour l'échantillon de banques européennes retenu. Les statistiques descriptives liées à l'échantillon global sont répertoriées en Annexe 9.

---

<sup>114</sup>Un test de Student de comparaison de moyennes entre les deux sous-échantillons (banques non-défaillantes / banques défaillantes) a également été effectué, les résultats figurent au niveau de l'Annexe 10.

**Tableau 5-4 : Statistiques descriptives des variables explicatives du modèle LOGIT en fonction de l'état de la banque (Non Défaillantes *versus* Défaillantes)**

| Banques Non Défaillantes |     |             |             |              |             |
|--------------------------|-----|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Variable                 | N   | Mean        | Std Dev     | Minimum      | Maximum     |
| CAP                      | 647 | 13.2738091  | 4.6727280   | 7.3000000    | 54.4000000  |
| TIER                     | 647 | 10.5019323  | 4.8985352   | 4.8000000    | 79.2000000  |
| EQT                      | 647 | 11.9556538  | 15.2442127  | -1.8580000   | 95.6210000  |
| LIAB                     | 647 | 23.4982462  | 74.9830692  | -1.8630000   | 750.0000000 |
| LEV                      | 647 | 87.5981433  | 17.2658440  | 11.7646667   | 226.5413425 |
| LLR                      | 647 | 3.1111711   | 2.5940191   | 0.0180000    | 28.5710000  |
| IMP                      | 647 | 4.2986497   | 3.4601314   | 0            | 38.7760000  |
| IMPE                     | 647 | 45.3841410  | 50.7764248  | 0            | 587.7520000 |
| NIM                      | 647 | 2.8845299   | 4.8460099   | -5.3320000   | 71.2730000  |
| CIR                      | 647 | 60.4597188  | 19.5102303  | 0            | 216.6670000 |
| NIE                      | 647 | 4.4622420   | 9.2434713   | -0.3280000   | 115.0000000 |
| ROAA                     | 647 | 1.4173373   | 2.7879748   | -21.8750000  | 28.3850000  |
| ROAE                     | 647 | 11.8647240  | 18.9864703  | -375.0000000 | 65.5450000  |
| REP                      | 647 | 2.0370668   | 3.5322938   | -21.8750000  | 46.6560000  |
| NL                       | 647 | 58.1597991  | 22.5534864  | 0            | 97.0100000  |
| NLC                      | 647 | 103.0938051 | 81.8257530  | 0            | 800.0000000 |
| LQD                      | 647 | 42.1964378  | 78.4567709  | 0            | 866.6670000 |
| IBR                      | 647 | 119.2199205 | 151.3910236 | 0.4140000    | 972.1430000 |

| Banques Défaillantes |    |             |            |            |             |
|----------------------|----|-------------|------------|------------|-------------|
| Variable             | N  | Mean        | Std Dev    | Minimum    | Maximum     |
| CAP                  | 16 | 12.3208628  | 2.4928508  | 8.8000000  | 18.8000000  |
| TIER                 | 16 | 9.1367396   | 1.9009321  | 6.2000000  | 11.7000000  |
| EQT                  | 16 | 17.6025625  | 25.4107580 | 0.8350000  | 96.2500000  |
| LIAB                 | 16 | 22.0476295  | 40.4815357 | 0.8420000  | 169.0120000 |
| LEV                  | 16 | 94.9961725  | 38.1065744 | 37.1731001 | 228.0315434 |
| LLR                  | 16 | 3.6650477   | 1.4980125  | 2.1280000  | 7.5930000   |
| IMP                  | 16 | 4.8755328   | 2.2715728  | 1.2500000  | 12.4700000  |
| IMPE                 | 16 | 49.9728226  | 27.4689900 | 8.5720000  | 132.5880000 |
| NIM                  | 16 | 1.7217693   | 1.4459006  | -2.7480000 | 3.3870000   |
| CIR                  | 16 | 60.6829292  | 16.2102497 | 8.5110000  | 83.4860000  |
| NIE                  | 16 | 2.2780625   | 0.9115409  | 0.3890000  | 4.0880000   |
| ROAA                 | 16 | 1.8638125   | 3.3346218  | 0.0500000  | 13.6790000  |
| ROAE                 | 16 | 12.1923750  | 12.9258940 | 0.8770000  | 56.4400000  |
| REP                  | 16 | 2.2598750   | 3.3477353  | 0.1990000  | 14.3620000  |
| NL                   | 16 | 68.0621131  | 11.3270323 | 46.2250000 | 81.6690000  |
| NLC                  | 16 | 112.7665304 | 47.9863753 | 52.4760000 | 269.1940000 |
| LQD                  | 16 | 27.1779218  | 35.1355622 | 0.3510000  | 151.9040000 |
| IBR                  | 16 | 60.8296260  | 55.8282029 | 0.3510000  | 186.2190000 |

Nous remarquons que les banques non défaillantes sont en moyenne les mieux capitalisées. Les statistiques descriptives affichent des moyennes, pour les ratios CAP, TIER et LIAB, plus élevées pour les banques non défaillantes (et inversement pour le ratio LEV de la part des dettes dans l'actif). Ceci n'est pas le cas pour la variable EQT des capitaux non ajustés aux risques qui enregistre une moyenne de 11,95 pour les non défaillantes contre 17,60 pour le défaillantes. Ce constat surprenant nous invite à nous attarder sur l'analyse des résultats relatifs à ce ratio dans la section 5.3 dédiée à l'interprétation des résultats.

Les statistiques descriptives concernant le A, le M et le E de CAMEL indiquent, globalement, que les banques non défaillantes ont une qualité des actifs et des crédits accordés (LLR, IMP, IMPE), une gestion (NIM, CIR, NIE) et une rentabilité (ROAA, ROAE, REP) meilleures que les banques défaillantes.

Nous remarquons par ailleurs que l'activité de crédits (NL et NLC) est plus importante dans les banques défaillantes, soit des moyennes de variables respectives de 58,15 et 103,09 *versus* 68,06 et 112,76. Les valeurs des moyennes de la variables LQD (42.19 pour les banques non défaillantes *versus* 27.17 pour les banques défaillantes) indiquent que les banques non défaillantes sont nettement plus liquides que les défaillantes, ce qui semble très intuitif.

#### **5.2.2.1 FORMULATION DES HYPOTHESES**

Un certain nombre d'hypothèses, quant aux signes attendus des coefficients relatifs aux différents ratios utilisés dans la régression logistique pour la détermination de la probabilité de défaillance, ont été formulées. Nous nous proposons de les présenter, ci-dessous, en les classant par groupe en suivant la typologie CAMEL.

##### **➤ CAPITAL ADEQUACY**

Avec les accords de Bâle, les banques sont incitées à respecter les ratios prudentiels internationaux qui les conduisent à détenir un minimum de capital par rapport à leurs

engagements.<sup>115</sup> Même s'il s'agit de recommandations, les grandes banques internationales respectent le ratio de solvabilité de Bâle. Ce ratio a été rendu obligatoire dans l'Union européenne par des directives. Concernant notre échantillon de banques européennes, sur la période 2004-2006, celles-ci étaient sous le régime de « Bâle I » rendu obligatoire par les directives de 1989 et de 1993. En revanche, les accords de « Bâle II » signés en 2004 et transposés en droit européen par la directive de 2006 n'étaient pas en vigueur car celle-ci a été appliquée au premier janvier 2007.

Les ratios d'adéquation des fonds propres, ratios liés au C de CAMEL, servent d'une manière générale à amortir les chocs en jouant le rôle de matelas de sécurité contre les pertes futures non anticipées. On s'attend par conséquent à ce que les ratios des capitaux ajustés aux risques (**CAP** et **TIER**) ainsi que les ratios des capitaux non ajustés aux risques (**EQT** et **LIAB**) soient **négativement** reliés à la probabilité de faire faillite de la banque en question. Plus ces ratios sont élevés, moins la probabilité de faire faillite en cas de difficulté est importante, cette hypothèse a d'ailleurs été empiriquement confirmée par Galloway et al. (1997).

Inversement, le signe attendu du coefficient lié au ratio des dettes par rapport au total des actifs (ratio **LEV**) est **positif**. Plus la part des dettes dans l'actif de la banque est grande, plus la probabilité de faire faillite est élevée.

#### ➤ **ASSET QUALITY**

S'agissant des variables appréciant la qualité des actifs, essentiellement appréhendée par le risque de contrepartie subi par la banque vis-à-vis de ses débiteurs et faisant l'objet d'une provision (le A de CAMEL), la part des crédits douteux par rapport aux fonds propres (**IMPE**) ou par rapport aux crédits bruts (**IMP**) contribuerait **positivement** à la probabilité de faillite de la banque.

De même, le ratio de provisions pour risque de crédit par rapport aux crédits bruts (**LLR**) mesure le niveau de provision destinée à faire face aux risques suffisamment avérés affectant les prêts que la banque accorde à ses clients. Un niveau élevé de provisions serait

---

<sup>115</sup> Voir le chapitre 1 pour plus de détails sur les accords de Bâle.

indicateur d'un montant élevé de pertes attendues et il est dans ce cas légitime de s'attendre à ce que ce ratio soit **positivement** lié à la probabilité de défaillance de la banque<sup>116</sup>.

### ➤ MANAGEMENT QUALITY

Trois ratios renseignant, sur l'efficacité de la gestion de la banque, sont utilisés.

Le ratio **NIM** est un indicateur spécifique pour la banque en raison de la nature particulière de son activité. Il correspond à la marge nette d'intérêt ou le produit net bancaire (hors commissions et plus ou moins value sur titres) rapportée aux actifs moyens de la banque producteurs de revenus (hors immobilisations corporelles et incorporelles). C'est un indicateur de la rentabilité de l'exploitation ou de la profitabilité de la banque. Ce ratio pourrait être classé dans les ratios de rentabilité (*Earnings*) car il est ramené au montant des actifs et il est à noter que la marge d'intérêt n'intègre pas le coût du risque. On peut cependant avancer que plus la marge d'intérêts dégagée est importante, plus la profitabilité de la banque est élevée et plus le risque de défaillance est réduit. Ce ratio serait alors **négativement** lié à la probabilité de faillite de la banque.

Le ratio **CIR**, calculé à partir du ratio précédent, représente le coefficient d'exploitation de la banque. C'est le rapport des frais généraux, ou charges générales d'exploitation (essentiellement charges de personnel), au produit net bancaire. Il permet de mesurer le poids de ces charges d'exploitation par rapport à la richesse créée par une banque. Plus ce ratio est élevé, plus la part de la richesse revenant aux personnel et utilisée dans des dépenses de fonctionnement est forte. En conséquence, il reste d'autant moins de ressources à la banque pour faire face au coût de son risque et pour accroître son résultat de l'exercice, c'est-à-dire sa capacité d'autofinancement et sa possibilité de constituer des réserves. Ainsi un ratio CIR élevé tend à accroître la probabilité de défaillance de la banque. On s'attend ainsi à un signe **positif** associé à cette variable.

Le ratio **NIE** mesure le montant des dépenses, hors intérêts versés, par rapport au montant moyen de l'Actif de la banque. Une part élevée de ces dépenses atteste d'une faible

---

<sup>116</sup> D'un autre côté, constituer un niveau important de provisions peut être favorable à la survie d'une banque, il n'est donc pas impossible que ce ratio ait un effet **négatif** sur la probabilité de défaillance de la banque.



performance de la banque et le ratio NIE serait **positivement** associée à la probabilité que la banque en question fasse faillite.

#### ➤ EARNINGS

Les ratios de rentabilité **ROAA** et **ROAE** permettent d'évaluer respectivement la rentabilité des actifs de la banque (rentabilité économique) et la rentabilité financière, c'est-à-dire la rentabilité du capital investi par les propriétaires de la banque. Bien qu'un niveau élevé de ces ratios indique une bonne capacité de la banque à générer des revenus relativement aux actifs ou au capital investis, il n'est pas pour autant évident que son effet sur la probabilité de faillite soit toujours négatif. En effet une rentabilité élevée peut également être associée à une forte prise de risque. Le signe des coefficients associés à ces deux variables peut aussi bien être **positif** que **négatif**.

Le raisonnement étant le même pour le ratio **REP** des bénéfices bruts auquel on ajoute les provisions pour crédits douteux rapportés aux actifs totaux, ratio mesurant le pouvoir de rentabilité récurrente de la banque. Pour une banque à fort pouvoir de rentabilité, on peut s'attendre à un effet négatif sur la vraisemblance de faire faillite, mais rien ne garantit que la rentabilité ne soit associée à une prise de risque excessive (surtout que l'on intègre des provisions réalisées en vue d'un risque avéré). Le signe attendu est alors **ambigu**.

#### ➤ LIQUIDITY

Dans leur activité de banque de détail, les banques reçoivent majoritairement des dépôts à court et moyen terme de leurs clients et font des prêts à moyen et long terme à l'économie (transformation d'échéance). Une des particularités des banques est qu'une partie de leur dette (les dépôts à vue) constituent une ressource stable tant que les déposants ont confiance dans le système bancaire et ne se livrent pas à des ruées bancaires (*bank runs*). Les banques doivent veiller à détenir suffisamment de ressources stables pour faire face à leurs emplois durables, ce qui est une condition de leur liquidité (appréhendée par le haut de bilan). Si on se situe en bas du bilan, la liquidité est le rapport qui existe entre les avoirs liquides et mobilisables d'une part et les engagements fortement exigibles (à court terme) d'autre part.

Parmi les mesures de liquidité, nous utilisons les ratios de crédits nets rapportés au total de l'Actif (**NL**) ou aux dépôts à vue et à terme (**NLC**). Plus les valeurs de ces deux ratios sont élevées, moins la banque est liquide et, par conséquent, plus la probabilité de faire défaut est élevée. Les signes attendus des coefficients qui leurs sont associés sont donc **positifs**.

Un volume important d'actifs liquides par rapport au montant des dépôts à vue et à terme (**LQD**) permettrait, par ailleurs, à la banque de faire face à des retraits anticipés ou non anticipés des déposants et serait par conséquent **négativement** relié à sa probabilité de faillite et donc positivement à celle de sa survie.

Enfin, la variable **IBR** qui mesure le rapport des actifs interbancaires et des passifs interbancaires (prêts par rapports aux emprunts) serait **négativement** liée à la probabilité de défaillance de la banque en question. En effet, la banque disposerait de réserves de liquidité suffisantes pour faire face à ses engagements immédiats.

#### 5.2.2.2 TESTS DE MULTI-COLINEARITE

Avant d'arriver aux résultats du modèle *logit* de prévision de la défaillance bancaire, nous avons procédé à l'étude de la colinéarité entre les différents ratios explicatifs de la probabilité de défaillance. Le Tableau 5-5 présente les coefficients de corrélation entre les différentes variables utilisées dans nos fonctions logistiques.

**Tableau 5-5 Corrélation entre les variables de chaque groupe de ratios selon la typologie CAMEL**

| Variables du groupe « Capital adequacy »   |          |          |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | CAP      | TIER     | EQT      | LIAB     | LEV      |
| CAP  | 1.00000  | 0.63149  | 0.11796  | 0.06344  | -0.10041 |
| CAP  |          | <.0001   | 0.0023   | 0.1027   | 0.0097   |
| TIER                                       | 0.63149  | 1.00000  | 0.13192  | 0.04098  | -0.08766 |
| TIER                                       | <.0001   |          | 0.0007   | 0.2921   | 0.0240   |
| EQT  | 0.11796  | 0.13192  | 1.00000  | 0.77999  | -0.35536 |
| EQT  | 0.0023   | 0.0007   |          | <.0001   | <.0001   |
| LIAB                                       | 0.06344  | 0.04098  | 0.77999  | 1.00000  | -0.63551 |
| LIAB                                       | 0.1027   | 0.2921   | <.0001   |          | <.0001   |
| LEV  | -0.10041 | -0.08766 | -0.35536 | -0.63551 | 1.00000  |
| LEV  | 0.0097   | 0.0240   | <.0001   | <.0001   |          |
| Variables du groupe « Asset quality »      |          |          |          |          |          |
|  |          | LLR      | IMP      | IMPE     |          |
| LLR  |          | 1.00000  | 0.63422  | 0.53723  |          |
| LLR  |          |          | <.0001   | <.0001   |          |
| IMP  |          | 0.63422  | 1.00000  | 0.91422  |          |
| IMP  |          | <.0001   |          | <.0001   |          |
| IMPE                                       |          | 0.53723  | 0.91422  | 1.00000  |          |
| IMPE                                       |          | <.0001   | <.0001   |          |          |
| Variables du groupe « Management quality » |          |          |          |          |          |
|  |          | NIM      | CIR      | NIE      |          |
| NIM  |          | 1.00000  | 0.00344  | 0.26928  |          |
| NIM  |          |          | 0.9295   | <.0001   |          |
| CIR  |          | 0.00344  | 1.00000  | 0.36105  |          |
| CIR  |          | 0.9295   |          | <.0001   |          |
| NIE  |          | 0.26928  | 0.36105  | 1.00000  |          |
| NIE  |          | <.0001   | <.0001   |          |          |

| Variables du groupe « Earnings »  |      |          |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
|                                   |      | ROAA     | ROAE     | REP      |          |
|                                   | ROAA | 1.00000  | 0.39652  | 0.87017  |          |
|                                   | ROAA |          | <.0001   | <.0001   |          |
|                                   | ROAE | 0.39652  | 1.00000  | 0.38670  |          |
|                                   | ROAE | <.0001   |          | <.0001   |          |
|                                   | REP  | 0.87017  | 0.38670  | 1.00000  |          |
|                                   | REP  | <.0001   | <.0001   |          |          |
| Variables du groupe « Liquidity » |      |          |          |          |          |
|                                   |      | NL       | NLC      | LQD      | IBR      |
|                                   | NL   | 1.00000  | 0.34688  | -0.46466 | -0.22324 |
|                                   | NL   |          | <.0001   | <.0001   | <.0001   |
|                                   | NLC  | 0.34688  | 1.00000  | 0.15120  | -0.05281 |
|                                   | NLC  | <.0001   |          | <.0001   | 0.1744   |
|                                   | LQD  | -0.46466 | 0.15120  | 1.00000  | 0.24834  |
|                                   | LQD  | <.0001   | <.0001   |          | <.0001   |
|                                   | IBR  | -0.22324 | -0.05281 | 0.24834  | 1.00000  |
|                                   | IBR  | <.0001   | 0.1744   | <.0001   |          |

L'examen de la multi-colinéarité entre les variables de chaque groupe, selon la typologie CAMEL, nous a amené à éliminer un certain nombre de ratios : à chaque fois que deux variables affichaient une forte colinéarité (supérieure à 50 %), l'une des deux variables a été éliminée.

Afin de choisir laquelle de ces deux variables retenir, plusieurs modèles ont été testés en introduisant, à chaque fois, séparément ces variables fortement corrélées. Ces modèles ont été par la suite comparés deux à deux. La combinaison de ratio retenue est celle qui maximise la significativité globale du modèle aux sens du maximum de vraisemblance et du test de *Wald*.

En suivant cette démarche, les ratios CAP, LIAB, LEV, IMP, ROAA du Tableau 5-3 ne seront pas intégrés à notre modèle *logit* en raison de la forte corrélation qu'elles présentent

avec d'autres variables de leur groupe à savoir respectivement : TIER, EQT, LIAB, IMPE et REP.

Un dernier test de multi-colinéarité a été effectué, après élimination des cinq ratios ci-dessus énumérés, entre les variables retenues pour le modèle final, tous groupes confondus. Les coefficients de corrélation affichés (cf. Annexe 12) nous amènent à éliminer le ratio NIE qui affiche une forte corrélation avec le ratio EQT.

Au final, 12 variables sont retenues pour le modèle *logit* à savoir : TIER et EQT pour mesurer l'adéquation des fonds propres, LLR et IMPE pour la mesure de la qualité des actifs, NIM et CIR pour la qualité de la gestion, ROAE et REP comme mesures de rentabilité et NL, NLC, LQD et IBR en tant que mesures de liquidité.

### **5.3 RESULTATS ET INTERPRETATIONS**

Dans cette section, nous présentons et commentons les résultats de l'étude logistique. Trois modèles, correspondants à trois différents horizons de prévision, ont été estimés :

- **Modèle 1** : où la probabilité de défaillance d'une banque à l'année  $t$  est déterminée à partir des valeurs des ratios comptables de l'année précédente, soit  $t-1$ ,
- **Modèle 2** : où la probabilité de défaillance d'une banque à l'année  $t$  est déterminée à partir des valeurs des ratios comptables d'il y a deux ans, soit  $t-2$ ,
- **Modèle 3** : où la probabilité de défaillance d'une banque à l'année  $t$  est déterminée à partir des valeurs des ratios comptables d'il y a 3 ans, soit  $t-3$ .

Les résultats des estimations relatifs aux trois modèles sont synthétisés dans le Tableau 5-6.<sup>117</sup> La significativité des trois modèles ainsi que leurs pouvoirs prédictifs sont présentés dans le Tableau 5-7.

---

<sup>117</sup> Pour plus de détails concernant ces résultats, voir Annexes 13, 14 et 15.

**Tableau 5-6 : Résultats de l'estimation de la fonction logistique pour les trois horizons de prévision**

| Variable  | Modèle 1<br>Horizon = 1 an |                     | Modèle 2<br>Horizon = 2 ans |                     | Modèle 3<br>Horizon = 3 ans |                     |
|-----------|----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
|           | Estimation                 | Rapport<br>de cotes | Estimation                  | Rapport<br>de cotes | Estimation                  | Rapport<br>de cotes |
| Intercept | -5.3815**<br>(0.0226)      |                     | -5.4511***<br>(0.0044)      |                     | -6.5372***<br>(0.0006)      |                     |
| TIER      | -0.2598*<br>(0.0897)       | 0.771               | -0.0891<br>(0.3594)         | 0.915               | 0.0836**<br>(0.0141)        | 1.087               |
| EQT       | 0.0472***<br>(0.0051)      | 1.048               | 0.0428***<br>(0.0028)       | 1.044               | -0.1599**<br>(0.0278)       | 0.852               |
| LLR       | 0.1752*<br>(0.0533)        | 1.192               | 0.0392<br>(0.7699)          | 1.040               | -0.1722<br>(0.3556)         | 0.842               |
| IMPE      | -0.00078<br>(0.8829)       | 0.999               | 0.00235<br>(0.6560)         | 1.002               | 0.00102<br>(0.8584)         | 1.001               |
| NIM       | -0.5219***<br>(0.0087)     | 0.593               | -0.1206<br>(0.4648)         | 0.886               | -0.0287<br>(0.6917)         | 0.843               |
| CIR       | 0.00960<br>(0.5208)        | 1.010               | -0.00763<br>(0.5951)        | 0.992               | 0.0147<br>(0.3678)          | 1.015               |
| ROAE      | 0.0382<br>(0.2067)         | 1.039               | 0.0313<br>(0.2253)          | 1.032               | -0.0133<br>(0.4504)         | 0.953               |
| REP       | -0.0294<br>(0.7438)        | 0.971               | -0.1516<br>(0.2210)         | 0.859               | 0.2483<br>(0.2018)          | 0.876               |
| NL        | 0.0588**<br>(0.0108)       | 1.061               | 0.0495***<br>(0.0051)       | 1.051               | 0.0461**<br>(0.0114)        | 1.047               |
| NLC       | -0.00243<br>(0.6394)       | 0.998               | -0.00379<br>(0.4398)        | 0.996               | -0.00123<br>(0.7407)        | 0.999               |
| LQD       | -0.00037<br>(0.9604)       | 1.000               | 0.00179<br>(0.5934)         | 1.002               | 0.00876<br>(0.2644)         | 1.009               |
| IBR       | -0.00527<br>(0.2803)       | 0.995               | -0.00021<br>(0.8987)        | 1.000               | -0.00395<br>(0.1724)        | 0.996               |

\*\*\*: Significatif à 1 %

\*\*: Significatif à 5 %

\*: Significatif à 10 %

**Tableau 5-7 : Significativité et pouvoirs prédictifs des modèles LOGIT pour les trois horizons de prévisions**

|   | Modèle 1<br>Horizon = 1 an |               | Modèle 2<br>Horizon = 2 ans |               | Modèle 3<br>Horizon = 3 ans |               |
|---|----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| Tests de<br>l'hypothèse<br>nulle $BETA=0$ | Chi-Square                 | Pr ><br>ChiSq | Chi-Square                  | Pr ><br>ChiSq | Chi-Square                  | Pr ><br>ChiSq |
| Likelihood<br>Ratio                       | 25.5911                    | 0.0123        | 15.4244                     | 0.2190        | 19.3360                     | 0.0807        |
| Wald                                      | 19.9536                    | 0.0680        | 12.8593                     | 0.3794        | 15.2408                     | 0.2285        |
| Pourcentage de<br>concordance             | 84.7                       |               | 75.1                        |               | 77,6                        |               |

### 5.3.1 PRINCIPAUX RESULTATS

Les résultats (cf. Tableau 5-6) montrent que les ratios de type CAMEL, retenus à l'issue de nos différentes régressions, constituent globalement de bons prédicteurs de la faillite des banques européennes, particulièrement pour l'horizon de prévision de **1 an** (avec un niveau de concordance de 84,7 %) et l'horizon de **3 ans** (à 77,6 % de concordance) pour lesquels la régression logistique est globalement significative au regard des tests de Wald et de vraisemblance.<sup>118</sup>

Pour l'horizon de prévision de **2 ans**, bien que les résultats affichent un bon niveau de concordance (75,1 %), la significativité globale du modèle 2 n'est pas statistiquement vérifiée : l'hypothèse  $H_0$  de nullité des coefficients n'est pas rejetée (voir Annexe 14).

Le premier objectif de cette étude en tant qu'étape préalable à l'évaluation du rôle de la *charter value* dans la discipline de la prise de risque bancaire est de calculer, à partir des ratios de type CAMEL retenus, la probabilité de défaillance (Pit) de chaque banque  $i$  pour toute année  $t$ . Cela permettra de les utiliser comme mesures du risque dans l'étude proposée au chapitre suivant. Cela étant, les résultats qui en ressortent permettent de contribuer au

---

<sup>118</sup> Excepté le test de Wald pour l'horizon de prévision de 3 ans.

débat en cours concernant les accords de Bâle III qui réforment la réglementation prudentielle internationale suite à la crise bancaire et financière récente<sup>119</sup>.

En effet, les accords de Bâle, aussi bien les premiers de 1988 communément appelés accords de Bâle I (ratio Cooke) que les seconds de 2004 connues sous le nom de Bâle II, se sont basés sur une approche prudentielle fondée uniquement sur l'adéquation des fonds propres. Néanmoins, les crises bancaires récentes ont montré que même les banques « solvables » au sens de Bâle, à savoir celles qui respectent le ratio de capital, ne sont pas à l'abri de la faillite. L'exemple de la banque anglaise *Northern Rock*, que le gouvernement britannique va même jusqu'à nationaliser en février 2008 faute de repreneurs, est édifiant (Rochet, 2008 ; Dewatripont, Tirole et Rochet, 2010). Cette banque respectait parfaitement le ratio de solvabilité imposé par Bâle 2 mais cela ne l'a pas empêchée de connaître une crise d'illiquidité qui l'a mise en situation de défaut.<sup>120</sup>

Ainsi, étant donné ce rôle central qu'occupent les ratios de fonds propres ajustés aux risques dans la réglementation de Bâle, les résultats obtenus nous fournissent l'occasion de vérifier si ceux-ci constituent un bon facteur prédictif de la défaillance bancaire, du moins pour les banques européennes sur la période pré-crise 2007.

L'identification des déterminants de la défaillance, au vu des résultats obtenus, nous permettent, entre autres, de répondre aux deux questions suivantes :

1. Le ratio de capital ajusté au risque est-il un bon prédicteur de la défaillance bancaire, et par conséquent une bonne solution pour réduire la prise de risque des banques et le risque systémique ?
2. Est-ce que d'autres types de ratios, outre les ratios de capital, pourraient jouer un rôle complémentaire voire meilleur pour réduire la probabilité de défaillance des banques en général, et des banques européennes en particulier ?

Des éléments de réponse à ces questions permettraient de contribuer aux discussions actuelles sur les orientations prises par la réforme de Bâle III applicable désormais au niveau des pays du G20. Rappelons que, dans le projet de Bâle III, le ratio de capital ajusté aux

---

<sup>119</sup> Voir chapitre 1 pour plus de détails sur les accords de Bâle III.

<sup>120</sup> En deux jours, les 14 et 15 septembre 2007, cette banque a connu un phénomène de ruée bancaire : des déposants paniqués ont retiré deux milliards de livre sterling, soit 10 % des dépôts.



risques (ratio TIER) a été modifié, mais joue toujours un rôle central au niveau du premier pilier. Sous l'impulsion des USA qui l'utilise depuis longtemps, un ratio plus simple de capital non ajusté aux risques (ce qui correspond au ratio EQT) a été introduit au niveau du pilier 2. En outre, la question de la liquidité a également été prise en compte avec l'introduction des ratios de liquidité de « court terme » (« *liquidity coverage ratio* », LCR) et de « long terme » (« *net stable funding ratio* », NSFR). Suite à un compromis, l'application respective de ces deux ratios a été reportée à 2015 et 2018 (cf. chapitre 1).

### **5.3.2 QUEL ROLE POUR LES RATIOS DE CAPITAL ?**

Deux ratios de capital ont été retenus dans la fonction logistique utilisée pour déterminer la probabilité de faillite des banques européennes : le ratio des capitaux propres ajustés aux risques (TIER) et un ratio plus simple de capital non ajusté aux risques (EQT).

Le ratio de capital ajusté aux risques (**TIER**) s'avère être un bon facteur prédictif de la défaillance bancaire pour un horizon de 1 an. Son coefficient estimé est négatif (conforme au signe attendu) et significatif à un seuil de 10 %. Cela signifie qu'un renforcement de ce ratio, comme cela est prévu dans Bâle III, contribue à diminuer la probabilité de défaillance bancaire. Cependant, pour un horizon de prévision plus long (3 ans), le coefficient reste significatif mais change de signe. Ce résultat témoigne de l'instabilité du ratio TIER, qui est le ratio de Bâle I<sup>121</sup>, dont la pertinence dépend de l'horizon de prévision, du moins pour les banques européennes à la veille de la crise bancaire de 2007.

Le ratio des capitaux propres non ajustés au risque (**EQT**) est significatif mais positif (opposé au signe attendu) pour les deux premiers horizons de prévision (1 an et 2 ans)<sup>122</sup>. Ce ratio est par contre un bon prédicteur de la probabilité de défaillance à plus long terme (pour un horizon de 3 ans) puisque le coefficient affiché est négatif et significatif au seuil de 5 %. Ce résultat va l'encontre des travaux de Estrella et al. (2002) qui avancent que, dans le cas des banques américaines, les ratios de fonds propres ajustés au risque « surperforment » les ratios de capital plus frustrés (non ajustés au risque) sur des horizons longs de prévision (supérieurs à 3 ans).

---

<sup>121</sup> Rappelons que sur notre période d'étude : 2004-2006, ce sont les accords de Bâle I qui étaient en vigueur.

<sup>122</sup> Notons que pour l'horizon de 2 ans, la régression est globalement non significative, aucun enseignement ne peut donc être tiré.

Ces deux résultats, en phase avec les travaux de Saunders et al. (1990), démontrent que malgré la significativité statistique affichée, les deux ratios de capital ne sont pas des indicateurs robustes de la défaillance bancaire. Ce constat conforte les propositions de Bâle III qui cherchent, en tout premier lieu, à améliorer **la qualité** des fonds propres des établissements bancaires plutôt que de se focaliser uniquement sur **le niveau** d'exigences réglementaires en fonds propres. Il s'avère alors effectivement nécessaire, comme proposé dans les accords de Bâle III, de penser à une nouvelle définition des fonds propres. Rappelons que, dans Bâle III, le ratio de solvabilité a été modifié mais joue toujours un rôle central au niveau du premier pilier. Aussi Jaime Caruana, directeur général de la banque des règlements internationaux, pouvait-il déclarer à l'occasion de la 3<sup>ème</sup> Conférence bancaire internationale à Madrid, le 15 septembre 2010 : « La nouvelle définition des fonds propres est, en tous points, aussi importante que le relèvement du niveau des fonds propres est a marqué une étape majeure du processus : d'ailleurs, peut-on fixer le niveau d'une variable que l'on n'a pas pris le soin de définir au préalable ? ».

### **5.3.3 QUEL ROLE POUR LES AUTRES RATIOS COMPTABLES ET FINANCIERS?**

Les résultats obtenus mettent en exergue l'importance du rôle que joue la variable **LLR**, mesurant le montant des provisions pour crédits bancaires douteux rapportées aux crédits bruts accordés, dans la détermination de la probabilité de défaillance à court terme (horizon de 1 an). Conformément au signe attendu, cette variable enregistre un coefficient positif et significatif au seuil de 10 %. Si d'autres études le confirment, sur d'autres périodes et d'autres échantillons de banques, ce ratio devrait faire l'objet d'une surveillance accrue par les régulateurs.

Par ailleurs, nous constatons que plus le ratio **NIM** est élevé, plus la probabilité que la banque fasse faillite est faible. En effet, le coefficient associé à cette variable est négatif (conformément au signe attendu) et statistiquement significatif à 1 %. Ceci veut dire que la qualité de la gestion d'une banque, plus spécifiquement la marge dégagée sur ses opérations de banque de détail, est importante pour sa survie. Ceci s'explique par le fait que le caractère récurrent des revenus nets générés par l'activité traditionnelle des banques (collecte de dépôts et octroi de crédits) contribue à la performance de l'établissement et à sa capacité de faire face à des chocs externes. Cela peut être aussi interprété comme le fait qu'une activité de banque

de détail profitable ne conduit pas les banques à prendre des risques excessifs et donc à augmenter leur probabilité de défaut.

Le dernier constat qui se dégage de l'analyse effectuée, réside dans la forte implication du ratio de liquidité **NL**, qui mesure la part des crédits nets dans l'actif total, dans la détermination de la probabilité de faillite d'une banque européenne aussi bien à court terme qu'à moyen et long terme. En effet, cette variable est la seule, parmi la batterie de ratios utilisés, à afficher des coefficients conformes aux signes attendus et statistiquement significatifs pour les trois horizons de prévision. Ce résultat met en évidence la prédominance de la part des crédits nets dans l'actif dans la détermination de la faillite bancaire. Cela peut s'expliquer par le fait qu'au-delà d'un certain niveau, un accroissement des crédits accordés par les banques passe par une prise de risque accrue qui augmente leur probabilité de défaillance. Il serait, à la lumière de ce résultat, opportun de tenir compte de ce ratio dans la réforme de Bâle III, à côté des deux ratios LCR et NSFR (cf. chapitre 1) qu'elle a introduit dans le but de remédier au risque de liquidité.

## CONCLUSION

L'objectif premier de ce chapitre était de calculer, à l'aide d'un modèle *logit*, la probabilité de défaillance des banques européennes en fonction d'une batterie de ratios comptables et financiers de la typologie CAMEL, sur la période 2004-2006.

Les résultats de l'étude montrent que l'application d'une méthodologie basée sur la typologie CAMEL pour la détermination de la faillite bancaire fournit des résultats satisfaisants, notamment pour le modèle 1 correspondant à un horizon de prévision de 1 an. Ce modèle nous permet en effet de classer correctement 85 % des observations (ratio de concordance) avec un test de vraisemblance (*likelihood ratio*) et un test de Wald significatifs respectivement à 5 % et 10 %. Cinq ratios sur douze, à savoir TIER, EQT, LLR, NIM et NL, ont des effets statistiquement significatifs sur la probabilité de défaillance dont 4 affichent le signe attendu.

L'analyse questionne, par ailleurs, la pertinence des ratios de fonds propres, ajustés ou non aux risques, en tant qu'indicateurs privilégiés de la santé financière des banques ; rappelons que l'approche prudentielle adoptée, aussi bien par Bâle I que par Bâle II, est

exclusivement fondée sur l'adéquation des fonds propres. Bien que le ratio TIER se révèle être un bon indicateur de défaillance sur le court terme (le coefficient qui lui est associé est significatif et du bon signe pour l'horizon de prévision de 1 an), le changement de signe et de significativité des coefficients relatifs aux deux ratios TIER et EQT en fonction de l'horizon de prévision illustrent l'efficacité limitée de ces variables. Ce résultat va dans le même sens que les propositions du dispositif de Bâle III (cf. chapitre 1) qui cherche, en plus de l'élévation des exigences en matière de fonds propres, à réviser la définition de ces derniers.

Les résultats affichés mettent également en exergue la pertinence d'un certain nombre de ratios (autres que les ratios de fonds propres) dans la détermination de la probabilité de défaillance des banques. En effet, le montant des provisions pour crédits bancaires douteux rapportées aux crédits bruts (ratio LLR), la marge nette sur les opérations de banque de détail (ratio NIM), ainsi que la part des crédits nets dans l'actif total (ratio NL) sont des indicateurs significatifs (du moins à court terme) de la défaillance des banques. Un meilleur suivi de ces ratios mérite, au vu de ces résultats, d'être assuré par les autorités de supervision.

Dans la suite de ce travail, nous nous proposons d'étudier la relation entre la probabilité de défaillance ici calculée, en tant que mesure du risque bancaire, et la *charter value* des banques européennes. Nous retenons pour cela, comme le font la majorité des études antérieures, les probabilités calculées sur un horizon de 1 an. Le but est d'analyser le rôle qu'a joué la *charter value* dans la discipline de la prise de risque par les banques européennes, et cela avant la crise bancaire et financière de 2007.

# Chapitre 6. LA CHARTER VALUE A-T-ELLE ETE SOURCE D'AUTODISCIPLINE POUR LES BANQUES AVANT LA CRISE DE 2007 ? UNE VALIDATION EMPIRIQUE SUR LE MARCHE EUROPEEN

---

|   |     |
|---|-----|
| INTRODUCTION.....   | 174 |
| 6.1 QUESTIONS ET HYPOTHESES DE LA RECHERCHE.....  | 175 |
| 6.1.1 Questions de la recherche.....  | 175 |
| 6.1.2 Hypothèses de la recherche.....   | 177 |
| 6.2 DONNEES.....  | 178 |
| 6.2.1 Contexte.....   | 178 |
| 6.2.2 Échantillon.....  | 178 |
| 6.2.3 Période d'étude.....  | 179 |
| 6.3 METHODOLOGIE.....   | 179 |
| 6.3.1 Un modèle semi-paramétrique pour estimer la relation entre la charter value et le<br>risque bancaire..... | 179 |
| 6.3.1 Mesure de la charter value.....   | 181 |
| 6.3.2 Mesures du risque.....  | 184 |
| 6.3.3 Variables de contrôle.....  | 185 |
| 6.4 RESULTATS ET INTERPRETATIONS.....   | 189 |
| 6.4.1 Résultats de l'estimation du modèle semi-paramétrique.....  | 189 |
| 6.4.1.1 Résultat global.....  | 189 |
| 6.4.1.2 Résultats par « catégorie » de banques (TBTF versus non-TBTF).....                                      | 191 |
| 6.4.2 Comparaison avec les études antérieures.....  | 193 |
| CONCLUSION.....   | 197 |

## INTRODUCTION

Bien que connus pour être attirés par le risque, notamment en présence d'un système d'assurance des dépôts (théorie de l'aléa de moralité<sup>123</sup>), les actionnaires d'une banque peuvent également être acteurs de la discipline de marché dans le sens où ils peuvent avoir intérêt à inciter leur banque à réduire sa prise de risque, et ce dans le but de préserver la dite *charter value*. Le chapitre 4 de cette thèse a fourni les arguments théoriques en faveur du rôle actif de l'actionnaire dans la discipline de la prise de risque bancaire, notamment pour les banques à *charter value* positive.

Mais malgré la pertinence démontrée du concept, les validations empiriques s'y rattachant restent majoritairement limitées aux États-Unis. Ses implications sont pourtant très importantes, en particulier pour les pays développés où les marchés financiers ont atteint un niveau avancé de maturité.

L'objectif de ce chapitre est d'examiner le cas de l'Europe où les études restent rares (deux études ont à notre connaissance été menées sur des échantillons de banques européennes, à savoir Gropp et Vesala, 2004 et Stolz, 2007) et les résultats mitigés (la relation entre la *charter value* et le risque bancaire est positive pour Stolz, 2007 et changeante voire ambiguë, selon la mesure de risque adoptée, pour Gropp et Vesala, 2004)<sup>124</sup>. L'absence de consensus entre les résultats nous invite à explorer, dans ce chapitre, le rôle qu'a joué la *charter value* dans la discipline de la prise de risque des banques européennes, avant la crise de 2007.

Nous proposons, pour ce faire, d'utiliser une nouvelle classe de modèles celle des Modèles Additifs Généralisés (*Generalized Additive Models* ou GAM) basés sur une technique de lissage non paramétrique. Cette technique d'estimation, développée et vulgarisée par Hastie et Tibshirani (1990), présente l'avantage d'être plus flexible que les modèles classiques linéaires et donc de permettre un meilleur ajustement aux données. Ces modèles ont été utilisés par Park et Peristiani (2007) pour évaluer la relation semi-paramétrique entre la *charter value* et le risque dans les banques américaines.

---

<sup>123</sup> Voir section 4.1 du chapitre 4.

<sup>124</sup> Pour plus de détails, voir Tableau 4-2 du chapitre 4.

## 6.1 QUESTIONS ET HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

### 6.1.1 QUESTIONS DE LA RECHERCHE

La première motivation de notre recherche est de répondre à la question suivante :

Les actionnaires peuvent-ils être considérés comme acteurs de la discipline de marché ou, au contraire, comme des acteurs contrariant les objectifs des autorités réglementaires ?

Le raisonnement menant à dire que l'actionnaire peut avoir intérêt à limiter la prise de risque de sa banque se fonde sur la notion de la *charter value* développée dans le chapitre 4 de la thèse. L'idée est que la crainte, pour l'actionnaire, de perdre l'agrément de sa banque ainsi que tous les profits futurs liés à son activité en cas de faillite peut contrebalancer son appétit pour le risque. Son but serait, dans ce cas là, de préserver la *charter value* de sa banque.

Une autre manière de poser la question précédente serait alors :

La *charter value* permet-elle de limiter la prise de risque des banques ?

Il s'agit, pour y répondre, de vérifier le sens (le signe) de la relation statistique entre la *charter value* et le risque bancaire.

S'ajoute à notre motivation initiale le constat que les grandes banques jugées d'importance systémique<sup>125</sup> ou perçues comme « trop grandes pour faire faillite » peuvent avoir un comportement face au risque distinct des autres du fait qu'elles bénéficient d'une garantie gouvernementale implicite en raison de l'application du principe du *too-big-to-fail* (TBTF).<sup>126</sup> Ce comportement peut modifier le sens de la relation entre la *charter value* et la prise de risque.

---

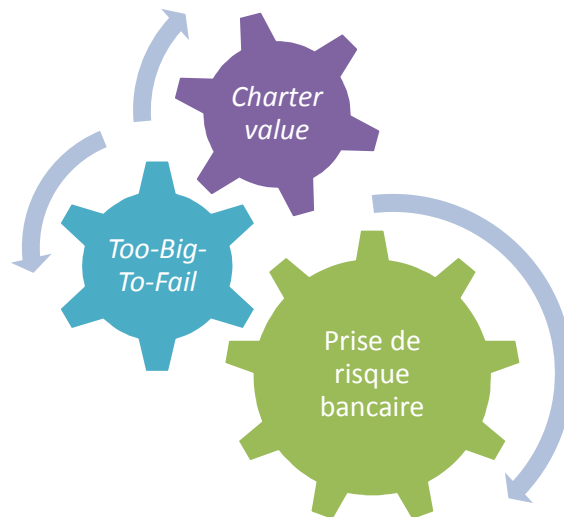
<sup>125</sup> Dont la faillite aurait des conséquences systémiques désastreuses sur l'économie.

<sup>126</sup> Voir page 82 du chapitre 3.

Malgré les efforts des autorités réglementaires de couper avec le principe du TBTF<sup>127</sup>, la pertinence du concept est encore d'actualité. Le nombre sans précédent de renflouages de banques TBTF, aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe, opérés durant la crise actuelle le prouve bien.

Ainsi, il nous semble plus judicieux d'intégrer, à la relation étudiée, une troisième dimension qui tient compte du principe du *too-big-to-fail* ; les trois concepts (prise de risque, *charter value*, et *too big to fail*) étant imbriqués comme le montre le schéma suivant.

**Figure 6-1 : Interférence du concept du TBTF avec la relation entre la *charter value* et la prise de risque**



La question qui se pose serait alors :

L'impact de la *charter value* sur la prise de risque bancaire est-il différent selon que la banque est *too-big-to-fail* ou non ?

---

<sup>127</sup> La présence de garantie implicite d'intervention publique en cas de difficulté entraîne les banques TBTF vers des prises de risques excessives et dangereuses pour l'ensemble de l'économie.



### 6.1.2 HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

Étant donné que ses propriétaires perdent l'agrément d'exercer ainsi que tous les profits futurs liés à son activité si elle devient insolvable, une banque à forte *charter value* serait plus incitée à éviter les stratégies excessivement risquées. Ainsi, même si la présence d'une garantie des dépôts devrait, selon la théorie de l'aléa de moralité, la conduire à prendre davantage de risque dans l'intention de maximiser la valeur de l'option *put* détenue implicitement par ses actionnaires (modèle de Merton développé *supra*, au niveau du point 4.1.2.2 du chapitre 4), une banque à forte *charter value* ne chercherait pas à augmenter son niveau de risque.

Plusieurs arguments, déjà développés dans le Chapitre 4 de la thèse, permettent de justifier que la *charter value* est, pour les propriétaires d'une banque, un facteur d'autodiscipline dans leur comportement de prise de risque. Ces arguments sont liés aux composants de la *charter value* qui émanent, pour rappel, de deux sources principales : (1) des facteurs réglementaires qui conditionnent l'accès au secteur, notamment la nécessité de l'obtention préalable d'un agrément avant de pouvoir exercer une activité bancaire et (2) des facteurs spécifiques liés aux caractéristiques propres à chaque banque tels que sa réputation, la qualité de son équipe dirigeante ou encore la fidélisation de sa clientèle.

La crainte de perdre cet actif, certes intangible mais précieux, peut contrebalancer la tentation des banques à la prise de risque excessive créée notamment par l'assurance-dépôts. La *charter value* peut donc aider à réduire la prise de risque excessive.

On s'attend, de ce fait, à ce que le rapport entre la *charter value* et le risque bancaire soit négatif.

Par ailleurs, étant donné l'existence du principe TBTF, les grandes banques d'importance systémique s'attendent à un renflouage public quasi-automatique en cas de difficulté. Ce qui leur permet de se livrer à une prise de risque excessive sans devoir en assumer la totalité des conséquences. Ainsi, vu que ces banques ne sont plus menacées de

fermeture en cas de faillite, l'effet disciplinaire de la *charter value* serait amoindri, voire complètement annulé, pour le cas des banques TBTF.

On s'attend alors à ce que les banques TBTF soient moins, voire pas du tout, sensibles à l'effet de la *charter value* dans leur pratique de prise de risque.

## **6.2 DONNEES**

### **6.2.1 CONTEXTE**

L'étude est menée dans le contexte européen, pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le chapitre précédent. (cf. pages 146-150).

Nous étudions, en particulier, les pays de l'Union Européenne à 15, à savoir l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni et le Suède.

### **6.2.2 ÉCHANTILLON**

Afin de pouvoir utiliser les résultats obtenus dans l'étude préalable du chapitre précédent, à savoir les probabilités de défaillance calculées à l'aide d'un modèle *logit*, l'échantillon utilisé sera le même que pour cette dernière. Nous disposons donc de 633 observations correspondant à 247 banques européennes dont 16 « à problème » (pour la répartition de ces banques par pays et par spécialisation, voir sous-section 5.1.2 du chapitre précédent).

En plus des données extraites de la base *Fitch IBCA's bankscope* (toutes les variables comptables et financières), nos données sont complétées par des extractions faites depuis deux autres bases de données :

- *datastream* pour les données de marché à savoir les rendements journaliers des titres qui ont servi au calcul de la volatilité, l'une des mesures de risque utilisées,

- le site de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) pour l'obtention des taux de croissance annuels du PIB, ayant servi de variable de contrôle reflétant la situation macro-économique de chaque pays de l'échantillon.

Une synthèse des variables utilisées dans cette étude est présentée dans le Tableau 6-1.

### **6.2.3 PERIODE D'ETUDE**

La même période que l'étude précédente est retenue, à savoir 2004-2007. L'idée est toujours de pouvoir exploiter les probabilités de défaillance calculées dans le chapitre précédent dans le but de les utiliser comme mesure de risque.

Le choix de cette période a été expliqué au niveau de la section 5.1.3 du chapitre précédent. Afin d'éviter de biaiser nos résultats par les perturbations liées à la crise des *subprimes* initiée en juillet 2007 et accentuée à partir de 2008 par la faillite de nombreux établissements financiers, nous arrêtons notre étude à la veille de la crise de 2007.

## **6.3 METHODOLOGIE**

L'objectif de cette étude, rappelons-nous, est de déterminer le rôle de la *charter value* dans la discipline de la prise de risque bancaire. Ceci revient à déterminer la nature et le signe de la relation entre le ratio Q, pris comme mesure proxy de la *charter value*, et la probabilité de défaut P (calculée dans le chapitre 5) en tant que mesure du risque bancaire. Pour ce faire, un modèle semi-paramétrique est utilisé.

### **6.3.1 UN MODELE SEMI-PARAMETRIQUE POUR ESTIMER LA RELATION ENTRE LA CHARTER VALUE ET LE RISQUE BANCAIRE**

À l'instar de Park et Péristiani (2007), nous utilisons un modèle semi-paramétrique pour déterminer la nature de la relation entre la *charter value* et le risque bancaire, supposée non-linéaire. En effet, comme détaillé au niveau de la section 4.3 du chapitre 4, compte tenu

de l'incitation à la prise de risque du fait de l'option *put* implicitement détenue par les actionnaires en présence d'une assurance des dépôts d'une part et de la crainte de perdre la *charter value* en cas de prise de risque excessive d'autre part, on s'attend à ce que la relation entre la *charter value* et le risque bancaire soit non linéaire et convexe, reflétant l'importance relative changeante de la *charter value* et de la valeur d'option *put*.

Étant donnée l'absence de structure paramétrique explicite et bien définie pour cette relation convexe, ces auteurs proposent d'employer un modèle semi-paramétrique qui présente l'avantage d'offrir « un cadre plus efficace et plus parcimonieux pour capturer correctement la variation dans le comportement des actionnaires »<sup>128</sup>.

Ce modèle se présente comme suit:

$$Prob_{i,t} = f(Q_{i,t}) + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Avec :

- $Prob_{i,t}$  la probabilité de faillite de la banque  $i$  compte tenu de sa situation financière à la date  $t-1$ . Cette probabilité a été calculée à l'aide d'un modèle *logit* en se basant sur une batterie de ratios comptables et financiers (cf. chapitre 5).
- $f(Q_{i,t})$  la partie non paramétrique du modèle, où  $Q_{i,t}$  est le ratio *market-to-book* ou encore le ratio  $Q$  de Tobin qui mesure la *charter value* pour chaque banque  $i$  et chaque année  $t$ .  $f$  est une fonction quelconque complètement inconnue.
- $\beta Z_{i,t}$  la partie paramétrique du modèle avec  $\beta$  le vecteur des coefficients lié au vecteur  $Z_{i,t}$  des variables de contrôle,
- $\varepsilon_{i,t}$ , un terme d'erreur.

Pour estimer ce modèle semi-paramétrique, une nouvelle classe de modèles est utilisée. Il s'agit des « modèles additifs généralisés » connue sous l'appellation de GAM (*Generalized Additive Models*). Cette procédure d'estimation, introduite par Hastie et

---

<sup>128</sup> Park et Peristiani (2007), page 2500.

Tibshirani (1990), offre un outil puissant d'analyse basé sur la régression non paramétrique et des techniques de lissage.

La régression non paramétrique relâche l'hypothèse usuelle de la linéarité et permet de découvrir la structure réelle de la relation entre la variable dépendante et la (ou les) variable(s) explicative(s). Les modèles additifs généralisés (GAM) forment ainsi une extension des modèles linéaires généralisés GLM (*Generalized Linear Models*). Ils combinent la notion de modèles additifs, à savoir la capacité d'explorer simultanément plusieurs rapports non paramétriques, avec la flexibilité distributionnelle des modèles GLM. La différence réside essentiellement dans la fonction composant le prédicteur. Celle-ci est linéaire dans les modèles GLM. Elle est quelconque, c'est-à-dire qu'elle peut être paramétrique (linéaire, polynomiale, trigonométrique, etc.) ou non paramétrique comme les *splines* de lissage, dans les modèles GAM.

Concernant les techniques d'estimation caractérisant les modèles GAM, il s'agit d'appliquer divers lissages des nuages de points appliqués aux valeurs de la variable explicative ( $Q_{i,t}$  dans notre cas), avec pour objectif de maximiser la qualité de la prévision des valeurs de la variable expliquée ( $Prob_{i,t}$  dans notre modèle). L'idée est de simplifier la forme complexe des fonctions paramétriques reliant les variables explicatives à la variable expliquée en l'approchant par une combinaison linéaire de plusieurs fonctions non paramétriques. Le lissage permet d'ajuster le modèle au plus près de la forme des relations entre la variable dépendante et les variables explicatives. La technique de lissage utilisée pour l'estimation de notre modèle est le lissage par les *splines*.

### 6.3.2 MESURE DE LA CHARTER VALUE

Afin d'en proposer une mesure la plus adéquate possible, nous partons de la définition de la *charter value* qui est, rappelons-le brièvement<sup>129</sup> : « la valeur actuelle nette des profits futurs que la banque dégage si son activité continue dans le temps ».

Ainsi, la *charter value* d'une banque serait égale à la différence entre la valeur de marché de ses actifs, qui reflète la valeur actuelle de tous les dividendes futurs qui seront versés, et son coût de remplacement, qui correspond aux dépenses nécessaires si on voulait

---

<sup>129</sup> Pour une définition plus détaillée, voir la section 4.2.1.

reconstruire la même institution aujourd'hui (Demsetz et al., 1996). Cette différence, entre la valeur de marché et le coût de remplacement, serait alors importante lorsque la *charter value* est élevée, c.-à-d. lorsque les profits futurs associées à la banque en question sont importants étant donné sa situation spécifique (facteurs réglementaires, réputation, qualité du personnel, relations avec la clientèle, etc.).

Soit :

$$\textbf{Charter Value (CV) = Valeur de marché – Coût de remplacement} \quad (5)$$

Cependant, la difficulté empirique réside dans le fait que ni la valeur de marché, ni le coût de remplacement ne sont directement mesurables. La valeur de marché des actifs de la banque est alors approximée en additionnant la valeur de marché de ses actions<sup>130</sup> (capitalisation boursière) à la valeur comptable de ses dettes ( $VM + D$ ). Le coût de remplacement est, quant à lui, approximé par la valeur comptable des actifs de la banque.

$$CV = (VM + D) - A \quad (6)$$

Avec :

$CV$  : la charter value,

$VM$  : la valeur de marché des actifs,

$D$  : la valeur comptable des dettes,

$A$  : la valeur comptable des actifs.

Enfin, pour avoir une mesure relative (afin d'éviter le biais lié à la différence de taille entre les banques de l'échantillon), cette valeur obtenue est divisée par la valeur comptable des actifs.

---

<sup>130</sup> La mesure de la *charter value* n'est ainsi pas possible pour les banques non cotées. Ceci explique le troisième critère de choix de notre échantillon présenté à la section 5.1.2, à savoir que les banques doivent être cotées.

$$\frac{CV}{A} = \frac{(VM+D)-A}{A} \quad (7)$$

En ajoutant 1 aux deux termes de l'égalité et en simplifiant l'écriture, nous obtenons :

$$\frac{CV}{A} + 1 = \frac{VM+D}{A} \quad (8)$$

L'écriture que nous obtenons correspond au ratio Q de Tobin. Selon cette équation, une valeur du Q-Tobin égale à 1 correspond à une *charter value* nulle.

Ceci justifie l'utilisation courante de ce ratio Q, connu également sous l'appellation du ratio *market-to-book*, comme *proxy* de la *charter value* dans la majorité des études empiriques antérieures (Lindenberg et Ross, 1981 ; Keeley, 1990 ; Saunders et Wilson, 1994 ; Demsetz, Saindenberg et Strahan, 1996 ; Gropp et Vesala, 2004 ; Stolz, 2007 ; Park et Peristiani 2007, etc.)<sup>131</sup>.

Cette approche, largement utilisée dans la littérature, n'est d'ailleurs pas contre-intuitive puisque la *charter value*, de par sa définition, est intégrée dans la valeur de marché de la banque mais pas dans sa valeur comptable. Ainsi, toute banque ayant un pouvoir de marché valorisable, ou une *charter value* positive, devrait avoir une valeur de marché de ses actifs (VM+D) supérieure à leur valeur comptable (A). Ce qui revient à un ratio Q supérieur à 1.

De même, et comme stipulé par Lindenberg et Ross (1981), un ratio Q de Tobin supérieur à 1 indique la présence d'éléments incorporels non reconnus par la comptabilité. Il est donc naturel qu'une banque à forte *charter value* ait un ratio Q plus élevé.

Par ailleurs, l'utilisation du ratio Q de Tobin, en tant que mesure relative, pour approximer la *charter value* a l'avantage de permettre la comparaison de banques de taille

---

<sup>131</sup> Nous retrouvons également dans la littérature l'utilisation du ratio de la valeur marchande des actions, et non des actifs, rapportée à leur valeur de comptable comme *proxy* de la *charter value* (Saunders et Wilson, 1997 ; Gailoway et al. 1997 ; Brewer et al., 1997, etc). Mais étant donné l'importance du poids de la dette dans le bilan des institutions bancaires, nous retenons comme mesure approximative de la *charter value* le ratio *market-to-book* des actifs.

déférante. Prenons à titre d'illustration le cas simplifié de deux banques A et B de taille différente mais de *charter values* égales :

|   | Banque A | Banque B |
|---|----------|----------|
| Valeur de marché (VM+D)                                     | 520 €    | 1020 €   |
| Coût de remplacement (A-GW)                                 | 500 €    | 1000 €   |
| <i>Charter value</i>  | 20 €     | 20 €     |
| <i>Charter value</i> en pourcentage au coût de remplacement | 4 %      | 2 %      |
| Ratio Q de Tobin  | 1,04     | 1,02     |

Bien qu'ayant la même *charter value* en valeur absolue (20 €), la mesure relative qui sera accordée à chacune des deux banques A et B, en utilisant le ratio Q comme mesure approximative, n'est pas la même. Compte tenu de leur différence de taille, les *charter values* de A et B seront respectivement considérées comme étant égales à 1,04 et 1,02.

L'utilisation du ratio Q pour mesurer la *charter value* peut néanmoins présenter une limite liée aux erreurs probables dans la valorisation du numérateur du ratio. En effet, la valeur comptable des dettes ne constitue une bonne mesure de la valeur de marché que si ces dettes sont à court terme. Ceci serait le cas pour les banques à forte collecte de dépôts. Cependant, comme les banques recourent de plus en plus aux marchés pour lever des fonds, la valeur de marché de leurs engagements est de plus en plus sensible aux variations des taux d'intérêts, élément qui n'est pas reflété par la valeur comptable.

### 6.3.3 MESURES DU RISQUE

Nous utilisons, comme mesure de risque bancaire, la **probabilité de défaillance** (Prob) calculée dans le chapitre précédent. Cette probabilité, calculée à l'aide d'un modèle *logit*, présente l'avantage d'être une mesure multifactorielle qui tient compte de plusieurs ratios représentant différents critères déterminant la santé financière d'une institution bancaire.



En outre, dans un souci de comparaison avec les résultats des études antérieures, notamment celles menées sur des échantillons de banques européennes à savoir Gropp et Vesala (2004) et Stolz (2007), nous testons également quatre autres modèles alternatifs avec les mesures de risque utilisées par ces deux précédentes études européennes. Nous adoptons, plus précisément, les mesures suivantes<sup>132</sup> :

- Le ratio de levier (**LEV**) rapportant le montant des dettes au total des actifs,
- Le ratio des crédits douteux par rapport aux crédits bruts (**IMP**), en tant que mesure de risque de crédit,
- La volatilité du titre (**SD**), cette mesure est obtenue à partir de l'écart-type des rentabilités journalières des titres de l'échantillon, pour chaque année,
- Le ratio de solvabilité (**TIER**) des capitaux ajustés aux risques.

### **6.3.4 VARIABLES DE CONTROLE**

Un certain nombre de variables de contrôle, pouvant avoir un impact sur la prise de risque de la banque, ont été introduites au modèle, à savoir :

- La variable « taille » mesurée par le logarithme népérien de l'actif total (**lnAssets**). En effet, la taille de la banque peut avoir un impact direct, dans un sens ou dans l'autre, sur sa prise de risque. D'une part, les pertes inattendues proviennent en partie de l'asymétrie d'information entre la banque et ses clients emprunteurs. Pour y palier, outre la constitution d'un capital butoir servant de matelas de sécurité, la banque recourt à des activités de sélection et de contrôle de ses clients qui engendre des coûts. Étant donné les économies d'échelles que les grandes banques peuvent réaliser sur ces coûts, ces banques peuvent avoir intérêt à diminuer leur capital en contrepartie d'une activité de sélection et de surveillance accrue de ses débiteurs. D'autre part, les grandes banques peuvent avoir plus d'opportunités d'investissement et de diversification. La qualité de leurs actifs, telle que mesurée par les provisions pour

---

<sup>132</sup> Les trois premières mesures sont utilisées par Gropp et Vesala (2004) et la dernière mesure par Stolz (2007).

risque sur crédit (LLR) ou par la part des crédits douteux dans le capital, peut par conséquent être meilleure ; ce qui est en mesure de réduire leur risque spécifique. Cependant, comme le font remarquer Demsetz et Strahan (1997), ces grandes banques peuvent profiter de leur meilleure diversification pour exercer des activités de crédit plus risquées. Saunders et al. (1990) trouvent, de plus, que les grandes banques sont plus exposées au mouvement général du marché et qu'elles sont par conséquent plus exposées au risque systématique. S'ajoute à cela les garanties gouvernementales, dont ces grandes banques peuvent bénéficier au nom du principe du *too-big-to-fail*, qui sont susceptibles de les inciter à prendre davantage de risque (Galloway et al. 1997 et De Nicolo, 2000).

- La variable **CRank** qui nous renseigne sur le classement de chaque banque à l'échelle nationale au regard de la taille de ses actifs est également introduite dans le modèle en tant que variable de contrôle. Cette variable capture mieux l'effet « *too-big-to-fail* » que la taille des actifs (**lnAssets**) puisque qu'elle constitue une mesure relative : une banque peut être considérée « trop grande » pour un pays, sans qu'elle ne le soit à l'échelle européenne.
- Le taux de croissance du PIB (**gPIB**) dans le but de capturer la situation macroéconomique spécifique à chaque pays.
- Les pays d'appartenance des différentes banques ont été pris en considération à l'aide d'une variable *dummy* (**Country**) codée de 1 à 15 selon que la banque appartienne ou non à un pays de l'Europe des 15. En effet, malgré l'intégration des pays de cette zone, le système bancaire reste encore considérablement différent d'un pays à l'autre. Cette variable tiendra également compte de l'aspect réglementaire qui varie également encore d'un pays à l'autre de l'Union européenne.
- Enfin, une deuxième variable dichotomique (**Year**) représentant l'année a été introduite au modèle.

Avant d'exposer les statistiques descriptives de base des variables utilisées dans cette étude (Tableau 6-2), une synthèse de ces variables est présentée dans le Tableau 6-1.

**Tableau 6-1 : Synthèse des variables utilisées**

| Libellé                        | Variable                   | Mesure   | Source   |
|--------------------------------|----------------------------|--|--|
| Mesure de <i>charter value</i> |                            |  |  |
| Q                              | <i>Charter value</i>       | Ratio <i>market to book</i> des actifs de la banque, soit :<br>(valeur de marché des fonds propres + valeur comptables des dettes) / valeur comptable des actifs | Calculée<br>(données obtenues de <i>Datastream</i> et <i>Bankscope</i> ) |
| Mesures de risque              |                            |  |  |
| Prob                           | Probabilité de défaillance | Obtenue à l'aide d'un modèle <i>logit</i> à partir d'une batterie de ratios comptables et financiers (cf. chapitre 5).   | Calculée<br>(données obtenues de <i>Bankscope</i> )                      |
| LEV                            | Risque de levier           | Dettes / Total actifs  | <i>Bankscope</i>   |
| IMP                            | Risque de crédit           | Crédits douteux / Crédits bruts  | <i>Bankscope</i>   |
| SD                             | Volatilité du titre        | Écart type annuel des rentabilités journalières  | Calculée<br>(données obtenues de <i>Datastream</i> )                     |
| TIER                           | Ratio de solvabilité       | TIER1 : Ratio de capital ajusté au risque  | <i>Bankscope</i>   |
| Variables de contrôle          |                            |  |  |
| LnAssets                       | Taille                     | Logarithme népérien du montant des actifs  | <i>Bankscope</i>   |
| CRank                          | Rang national              | Classement de la banque, par rapport au montant des ses actifs, à l'échelle de son pays  | <i>Bankscope</i>   |

| gPIB    | Situation économique                                   | Taux de croissance annuel du PIB              | INSEE |
|---------|--|---|-------|
| Year    | Variables <i>dummy</i> indiquant l'année               | Codage de 1 à 3 selon l'année (2004 à 2006)   | Codée |
| Country | Variable <i>dummy</i> indiquant le pays d'appartenance | Codage de 1 à 15 selon le pays d'appartenance | Codée |

**Tableau 6-2 : Statistiques descriptives des variables du modèle semi-paramétrique**

*Ce tableau expose les statistiques descriptives de toutes les variables du modèle semi-paramétrique  $Prob_{i,t} = f(Q_{i,t}) + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$  où la variable dépendante est la probabilité de faillite (Prob) calculée à l'aide d'un modèle logit. Le tableau présente également les statistiques descriptives liées aux quatre mesures de risque qui serviront à tester des modèles alternatifs, en vue de comparer nos résultats à ceux des études antérieures.*

| Variable  | Nb  | Moyenne    | Écart-type  | Minimum   | Maximum    |
|---|-----|------------|-------------|-----------|------------|
| <b>Variable dépendante du modèle principal</b>  |     |            |             |           |            |
| Prob  | 366 | 0.0222623  | 0.0366860   | 0         | 0.5435200  |
| <b>Variables dépendantes relatives aux modèles alternatifs servant de comparaison avec les études antérieures</b> |     |            |             |           |            |
| SD  | 340 | 0.0144705  | 0.0093659   | 0         | 0.0839535  |
| LEV   | 366 | 0.8362213  | 0.2333076   | 0         | 2.2210865  |
| IMP   | 349 | 4.0916160  | 2.8388685   | 0         | 32.5130000 |
| TIER  | 349 | 10.2826501 | 5.2985502   | 4.8000000 | 79.2000000 |
| <b>Variables explicatives</b>   |     |            |             |           |            |
| Q   | 366 | 1.0645510  | 0.2303376   | 0.1176471 | 3.2757576  |
| LnAssets  | 366 | 15.8384130 | 2.6690048   | 7.4383835 | 21.0881471 |
| CRank   | 307 | 86.3843648 | 260.7122637 | 1.0000000 | 1657.00    |
| gPIB  | 366 | 2.4371585  | 1.1768715   | 0.7000000 | 6.0000000  |

Nous remarquons, à travers le Tableau 6-2 qui résume les statistiques descriptives des différentes variables du modèle, que la valeur moyenne de la *charter value* est de 1,064. Ce qui veut dire que la valeur marchande des actifs des banques composant l'échantillon excède, en moyenne, la valeur comptable de ces mêmes actifs de 6,4 %. Ce chiffre est supérieur à

ceux affichés par les études européennes antérieures qui étaient de 1,022 pour Stolz (2007) sur une période d'étude allant de 1997 à 2003 et de 0,99 pour Gropp et Vesala (2004) pour la période 1992-1998. Ce constat signifie que le niveau moyen de la *charter value* dans les banques européennes a augmenté dans le temps. Ceci pourrait être expliqué par la difficulté croissante de l'obtention, auprès de l'Autorité de contrôle prudentiel, d'un agrément pour l'exercice de l'activité bancaire. Le mouvement de concentration bancaire qu'a connu l'Europe les années 1999 et 2000<sup>133</sup> pourrait également être à l'origine de cette hausse de *charter value* au sein des banques européennes. En effet, un fort degré de concentration acquière aux banques un plus fort pouvoir « oligopolistique ».

## **6.4 RESULTATS ET INTERPRETATIONS**

### **6.4.1 RESULTATS DE L'ESTIMATION DU MODELE SEMI-PARAMETRIQUE**

#### **6.4.1.1 RESULTAT GLOBAL**

Nous présentons et interprétons, à travers cette sous-section, les résultats empiriques du modèle semi-paramétrique appliqué à l'échantillon global.

La variable explicative du modèle est la probabilité de défaillance (Prob) choisie comme mesure de risque pour notre étude. Cette mesure est obtenue à partir d'une batterie de 12 ratios comptables et financiers reflétant différents critères de risque et présente, par conséquent, l'avantage d'être une mesure « multifactorielle » de risque.

---

<sup>133</sup> Un mouvement de fusion-acquisition a marqué cette période avec la fusion entre Banco Santander et Banco Central Hispanoamericano en janvier 1999 qui a entraîné la création de BSCH, la fusion de la BNP avec Paribas annoncée en février de la même année, la fusion entre Banco Bilbao Vizcaya (BBV) et Argentaria pour constituer la BBVA en octobre, l'acquisition par Banca Intesa de 70 % de Comit en Italie, l'acquisition par Citigroup des activités de la banque d'investissement de Schroder's, la fusion des deux banques portugaises, Banco Espírito Santo et Banco Portugues, l'annonce de la fusion projetée entre Deutsche Bank et Dresdner début mars 2000, l'acquisition par HSBC du Crédit Commercial de France par une OPA amicale annoncée le 3 avril 2000, etc.

**Tableau 6-3 : Résultats de l'estimation des paramètres du modèle semi-paramétrique**

Ce tableau présente les résultats des estimations des paramètres pour la partie paramétrique du modèle semi-paramétrique  $Prob_{i,t} = f(Q_{i,t}) + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ .

| Paramètre | Résultat estimé | Erreur std | Valeur du test t | Pr >  t |
|-----------|-----------------|------------|------------------|---------|
| Intercept | -10.83646       | 3.53430    | -3.07            | 0.0024  |
| LnAssets  | 0.00141         | 0.00059185 | 2.38             | 0.0179  |
| CRank     | 0.00002052      | 0.00000747 | 2.75             | 0.0064  |
| gPIB      | -0.00189        | 0.00108    | -1.76            | 0.0793  |
| cory      | 0.00042009      | 0.00038088 | 1.10             | 0.2710  |
| year      | 0.00545         | 0.00177    | 3.08             | 0.0023  |
| Linear(Q) | -0.08007        | 0.02160    | -3.71            | 0.0003  |

**Tableau 6-4 : Analyse de la somme de carrés d'écarts à la moyenne pour le modèle de lissage**

Ce tableau présente l'analyse du modèle de lissage à partir de la somme des carrés des écarts à la moyenne, pour le composant non paramétrique du modèle  $P_{i,t} = f(Q_{i,t}) + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ .

| Source    | DF      | Somme des carrés | Khi 2   | Pr > Khi 2 |
|-----------|---------|------------------|---------|------------|
| Spline(Q) | 3.00001 | 0.009880         | 22.6311 | <.0001     |

Le Tableau 6-3 indique que la tendance linéaire pour la variable d'intérêt Q est significative au seuil de 1 % avec un *p-value* de 0,0003. Le signe négatif du paramètre qui lui est associé montre que la relation entre la *charter value* (Q) et le risque (variable dépendante Prob) est significativement négative, ce qui veut dire que plus la *charter value* est élevée, moins le risque l'est. Ce résultat nous permet de valider l'hypothèse globale de l'effet disciplinaire de la *charter value*.

Le Tableau 6-4 montre que la partie non linéaire de la *charter value* (Q) est aussi fortement significative avec un *p-value* inférieur à 0,0001.

Les résultats du Tableau 6-3 mettent également en exergue l'influence négative de la variable gPIB sur la prise de risque bancaire. Le signe négatif et significatif du paramètre indique que la prise de risque est, toute chose étant égale par ailleurs, négativement impactée par la croissance du PIB.

Nous constatons, enfin, que la taille de la banque (LnAssets) est un facteur significatif de risque bancaire. Le signe positif obtenu indique que plus une banque est grande, plus son risque est élevé. De même, le rang national de la banque au regard de la taille de ses actifs (CRank) influence significativement sa prise de risque. Ce résultat conforte notre idée de tenir compte de l'aspect *too-big-to-fail* dans l'analyse de la relation entre la *charter value* et la prise de risque bancaire.

#### 6.4.1.2 RESULTATS PAR « CATEGORIE » DE BANQUES (TBTF VERSUS NON-TBTF)

Afin de prendre en considération la notion de *too-big-to-fail* dans l'analyse de la relation entre la *charter value* et la prise de risque, une variable *dummy* nommée TBTF est intégrée au modèle. Cette variable est obtenue à partir des valeurs de CRank<sup>134</sup> et est codée comme suit :

TBTF=1 si CRank  $\leq$  5

TBTF= 0 sinon c.à.d. si CRank > 5

L'idée est qu'une banque est jugée « trop grande pour faire faillite » si elle fait partie des 5 plus grandes banques, par rapport au total de ses actifs, à l'échelle nationale.

L'estimation du modèle par « catégorie » de banques (TBTF *versus* non-TBTF) fournit les résultats résumés dans le tableau suivant :

---

<sup>134</sup> Notons qu'une liste de 29 banques jugées présentant un risque systémique, connue sous l'acronyme G-SIFIs (*Global- Systemically Important Financial Institutions*), a été publiée le 8 novembre 2011 par le *Financial Stability Board*. Cette liste, disponible en Annexe 17 de la thèse, concerne l'année 2012 et ne peut, de ce fait, pas être utilisée pour identifier les banques TBTF de notre échantillon vu que notre étude s'étend sur la période allant de 2004 à 2006. D'où le recours au rang national des banques, par rapport au total des actifs comme indicateur d'importance systémique.

**Tableau 6-5 : Résultats de l'estimation des paramètres du modèle semi-paramétrique par « catégorie » de banques**

|   | TBTF=0                  | TBTF=1                |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Intercept   | -16.71779<br>(-3.40)*** | -1.57071<br>(-0.45)   |
| Q   | -0.08823<br>(-3.66)***  | -0.00452<br>(-0.12)   |
| LnAssets  | 0.00395<br>(-3.42)***   | 0.00036883<br>(-1.00) |
| CRank   | 0.00002473<br>(2.83)*** | 0.00050533<br>(0.35)  |
| gPIB  | -0.00191<br>(-1.09)     | -0.00115<br>(-1.15)   |
| Dummy(country)  | Oui<br>(-0.12)          | Oui<br>(1.75)*        |
| Dummy(year)   | Oui<br>(3.14)***        | Oui<br>(-0.12)        |
| Significativité de l'estimation par la technique des <i>splines</i> |                         |                       |
| Test de Khi2 pour $f(.)$  | 15.6168***              | 7.8398**              |

Conformément à nos attentes, le Tableau 6-5 montre que la *charter value* ne joue plus aucun rôle disciplinaire lorsqu'il s'agit de banques de catégorie TBTF. Ceci s'explique par la présence implicite, pour ces banques, de garanties gouvernementales. En effet, le renflouage quasi-automatique de ce genre de banques en cas de faillite les immunise contre le risque de perte d'agrément. La crainte de perdre la *charter value* étant ainsi complètement écartée, il n'existe plus de contre-poids à l'appétit pour le risque motivé par la maximisation de la valeur de l'option *put* implicitement détenue par les propriétaires de la banque<sup>135</sup>.

<sup>135</sup> Voir modèle de Merton présenté à la section 4.1.2.2 du chapitre 4



Nous remarquons d'ailleurs qu'aucune variable explicative du modèle n'est significative. Ce qui sous entend que la prise de risque pour les grandes banques de type TBTF de l'échantillon n'est influencée par aucun facteur.

Ce résultat attestant de la non efficacité de la discipline de marché pour le cas des grandes banques de type *too big to fail*, va dans le sens de l'application, prévue par les nouvelles normes prudentielles de Bâle III, de règles spécifiques pour cette catégorie de banques. En effet, à partir de 2019 au plus tard, les banques listées<sup>136</sup> comme « systémiques » sont tenues de renforcer sensiblement leurs fonds propres. Ces derniers devront augmenter dans une proportion allant de 1 % à 2,5 % de leurs actifs pondérés en fonction du risque que leur taille ou leur complexité fait peser sur l'ensemble du système financier.

Nous retrouvons par ailleurs, pour les autres banques de l'échantillon (banques non-TBTF), quasiment les mêmes résultats que pour l'échantillon global, à savoir une relation négative et significative entre la *charter value* (Q) et le risque (Prob).

Nous en concluons au final qu'en dehors d'un certain nombre de grandes banques d'importance systémique, les banques à forte *charter value* sont globalement celles qui détiennent les portefeuilles les moins risqués. Ce constat confirme l'hypothèse de l'effet auto-disciplinaire de la *charter value* et prouve par conséquent que l'actionnaire peut jouer un rôle actif dans la discipline de marché, excepté pour les banques TBTF pour lesquelles un régime spécial est appliqué.

#### 6.4.2 COMPARAISON AVEC LES ETUDES ANTERIEURES

Rappelons que l'une des motivations de mener l'étude sur des banques européennes était l'absence de consensus entre les résultats des études antérieures. Deux études ont, à notre connaissance, été menées en Europe à savoir Gropp et Vesala (2004) et Stulz (2007). Un bref rappel de ces études, déjà présentées dans le chapitre 4, est présenté dans le Tableau 6-6 suivant :

---

<sup>136</sup> Voir liste G-SIFIs en Annexe 17.

**Tableau 6-6 : Tableau récapitulatif des études européennes antérieures**

| <b>Étude</b>           | <b>Période d'étude</b> | <b>Échantillon</b>   | <b>Mesure de risque</b>   | <b>Relation risque/charter value</b> |
|------------------------|------------------------|--|---|--------------------------------------|
| Gropp et Vesala (2004) | 1992-1998              | 128 banques européennes, soit un total de 896 observations | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de levier -----</li> <li>• Risque de crédit -----</li> <li>• Volatilité du titre (Écart-type annuel de des rendements ----- journaliers)</li> </ul> | Négative<br>Ambigüe<br>Négative      |
| Stolz (2007)           | 1997-2003              | 95 banques européennes, soit un total de 515 observations  | Ratio de solvabilité  | Positive                             |

Afin de nous situer par rapport à ces études menées dans le même contexte européen que le nôtre mais sur des périodes d'études antérieures, nous proposons d'estimer les paramètres du même modèle semi-paramétrique utilisé pour notre étude, mais en considérant des mesures de risque différentes, celles employées par ces études là. Les résultats des estimations sont résumés dans le Tableau 6-7.

**Tableau 6-7 : Synthèse des résultats de la régression semi-paramétrique pour les différentes mesures de risque**

Ce tableau synthétise les résultats de la régression semi-paramétrique  $Risque_{i,t} = f(Q_{i,t}) + \beta Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$  obtenus pour les quatre modèles alternatifs prenant, respectivement, comme mesures de risque LEV, IMP et SD (utilisées par Gropp et Vesala (2004)) et TIER (utilisée par Stolz(2007)), servant de comparaison avec les études européennes antérieures.

| Variable explicatives   | Variables dépendantes  |                        |                         |                        |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|   | LEV                    | IMP                    | SD                      | TIER                   |
| Intercept   | 32.53047*<br>(1.79)    | 265.71172<br>(0.60)    | -2.91070**<br>(-2.56)   | 1314.41796<br>(1.60)   |
| Q   | -0.14433***<br>(-5.17) | 0.20925<br>(0.31)      | -0.00715***<br>(4.00)   | 0.99117<br>(0.79)      |
| LnAssets  | 0.01571***<br>(5.37)   | -0.05291<br>(-0.74)    | -0.0004275**<br>(-2.35) | -0.61961<br>(-4.69)*** |
| CRank   | -0.00001357<br>(-5.47) | -0.00043545<br>(-0.61) | 0.00000867***<br>(4.59) | -0.00039875<br>(-0.86) |
| gPIB  | 0.00321<br>(0.58)      | -0.21811<br>(-1.60)    | 0.00032635<br>(0.91)    | 0.02804<br>(0.11)      |
| Dummy(country)  | Oui<br>(0.01)          | Oui<br>(-0.59)         | Oui<br>(1.48)           | Oui<br>(1.00)          |
| Dummy(year)   | Oui*<br>(-1.74)        | Oui<br>(0.31)          | Oui**<br>(2.56)         | Oui<br>(-1.57)         |
| Significativité de l'estimation par la technique des <i>splines</i> |                        |                        |                         |                        |
| Test de Khi2 pour $f(.)$  | 116.3911 ***           | 2.3429                 | 74.9723 ***             | 23.3302 ***            |

Les résultats révèlent qu'excepté le ratio de levier, aucune autre mesure comptable de risque ne permet de valider l'hypothèse du rôle disciplinaire de la *charter value*. En effet, le paramètre lié à la variable explicative Q (mesurant la *charter value*) n'est significativement négatif que dans le cas où le risque est mesuré par le ratio LEV. En accord avec les conclusions de Gropp et Vesala (2004), la relation entre la *charter value* et le risque de crédit

mesuré par IMP est ambiguë (non significative). Les résultats divergent par ailleurs de la relation positive entre le risque et la *charter value* (relation positive entre le ratio de solvabilité TIER et la *charter value*) trouvée par Stulz (2007) en faveur d'une relation plutôt ambiguë.

Concernant la mesure de marché (SD), nos résultats montrent que les titres des banques à forte *charter value* sont globalement les moins volatils. En effet, le paramètre négatif et significatif associé à la variable Q atteste de l'influence négative de la *charter value* sur la volatilité des titres. Ce résultat est convergent avec celui de Gropp et Vesala (2004).

**Tableau 6-8 : Tableau comparatif des résultats de notre étude *versus* les études antérieures**

| Mesure de risque      |                    | Résultats des études antérieures |                               | Résultats de notre étude      |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Type de risque        | Nom de la variable | Étude                            | Relation Risque/Charter value | Relation Risque/Charter value |
| Risque de levier      | LEV                | G et V (2004)                    | Négative                      | Négative                      |
| Risque de crédit      | IPM                | G et V (2004)                    | Ambigüe                       | Ambigüe                       |
| Volatilité            | SD                 | G et V (2004)                    | Négative                      | Négative                      |
| Risque de solvabilité | TIER               | Stulz (2007)                     | Positive                      | Ambigüe                       |

En résumé, les résultats obtenus sont convergents avec ceux de Gropp et Vesala (2004) pour les trois mesures de risque LEV, IMP et SD, mais pas en accord avec ceux de Stulz (2007) ayant trouvé une relation positive, contre intuitive, entre le risque de solvabilité (TIER) et la *charter value*. Nous obtenons à notre tour une relation plutôt ambiguë.

Ce désaccord peut s'expliquer de plusieurs manières : tout d'abord, la période d'étude n'étant pas la même, le comportement des banques face au risque peut changer dans le temps

en fonction de facteurs réglementaires, économiques ou autres. Ensuite, la différence entre les modèles utilisés peut également justifier ce décalage. Enfin, la raison peut simplement provenir de l'instabilité du ratio TIER dans la prédiction du risque bancaire. En effet, les résultats de l'étude préalable ont montré que la significativité de ce ratio en tant que déterminant de la probabilité de défaillance change selon l'horizon de prévision.

## CONCLUSION

Nous nous sommes intéressés, dans ce chapitre, à tester l'hypothèse selon laquelle les actionnaires peuvent être considérés comme acteurs de la discipline de marché. Pour ce faire, une nouvelle approche empirique a été utilisée, celles des Modèles Additifs Généralisés. De part leur « flexibilité », ces modèles permettent un meilleur ajustement aux données afin de fournir une représentation fidèle de la relation entre les variables.

Les résultats obtenus valident globalement l'hypothèse du rôle actif des actionnaires dans la discipline du risque bancaire. Plus précisément, ces résultats sont conformes à l'explication fondée sur le rôle disciplinaire de la *charter value*. En effet, l'influence de cette dernière sur le risque bancaire, mesuré par la probabilité de défaillance des banques, est négative et statistiquement significative.

Par ailleurs, nous avons complété notre analyse par l'introduction, dans le modèle de base, d'une variable tenant compte de la notion de *too-big-to-fail* dont bénéficie un certain nombre de grandes banques en raison de leur importance systémique. Les résultats mettent en exergue l'inefficacité totale du rôle disciplinaire de la *charter value* pour cette catégorie de banques. Ce résultat est cohérent avec la troisième condition de fonctionnement de la discipline de marché, présentée dans le chapitre 2 (cf. Figure 2-2), celle de l'absence de toute sorte de renflouage.<sup>137</sup> Il justifie, par ailleurs, le traitement particulier auquel les banques listées comme « systémiques » seront sujettes, progressivement à partir de 2016, au titre de la nouvelle réforme de Bâle III.

Enfin, dans le but de nous situer par rapport aux études antérieures menées sur le cas européen, des régressions supplémentaires utilisant les mesures de risques employées par ces dernières études sont effectuées. Le même modèle est estimé et seules les mesures de risque

---

<sup>137</sup> Cette condition est présentée dans les chapitres 2 et 3 de la thèse.

sont remplacées. Les résultats obtenus sont, d'une manière générale, convergents avec les résultats publiés par les études antérieures, sauf pour le cas du ratio de solvabilité où la nature de la relation obtenue est ambiguë<sup>138</sup> (non significative). Plusieurs raisons peuvent justifier ce décalage comme, par exemple, les différences liées aux périodes d'étude, aux modèles utilisés ou encore l'instabilité de ce ratio en tant qu'indicateur de défaillance comme l'avait montré l'étude précédente (cf. chapitre 5).

---

<sup>138</sup> Les résultats publiés par Stulz (2007) sont en faveur d'une relation positive, ce qui apparaît comme contre-intuitif.

## CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

L'objectif de la deuxième partie de la thèse était d'analyser empiriquement l'influence qu'avait eu la *charter value* sur la prise de risque des banques européennes, avant la crise débutée en 2007, afin de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse du rôle actif des actionnaires dans le processus de discipline de marché.

En abordant, dans le premier chapitre de cette partie (chapitre 4), les arguments théoriques et empiriques en faveur de l'une et de l'autre des deux visions du rôle de l'actionnaire (« incitateur » ou « inhibiteur » de la prise de risque de sa banque), il est apparu que les recherches empiriques menées en Europe étaient non seulement rares, mais aussi mitigées.

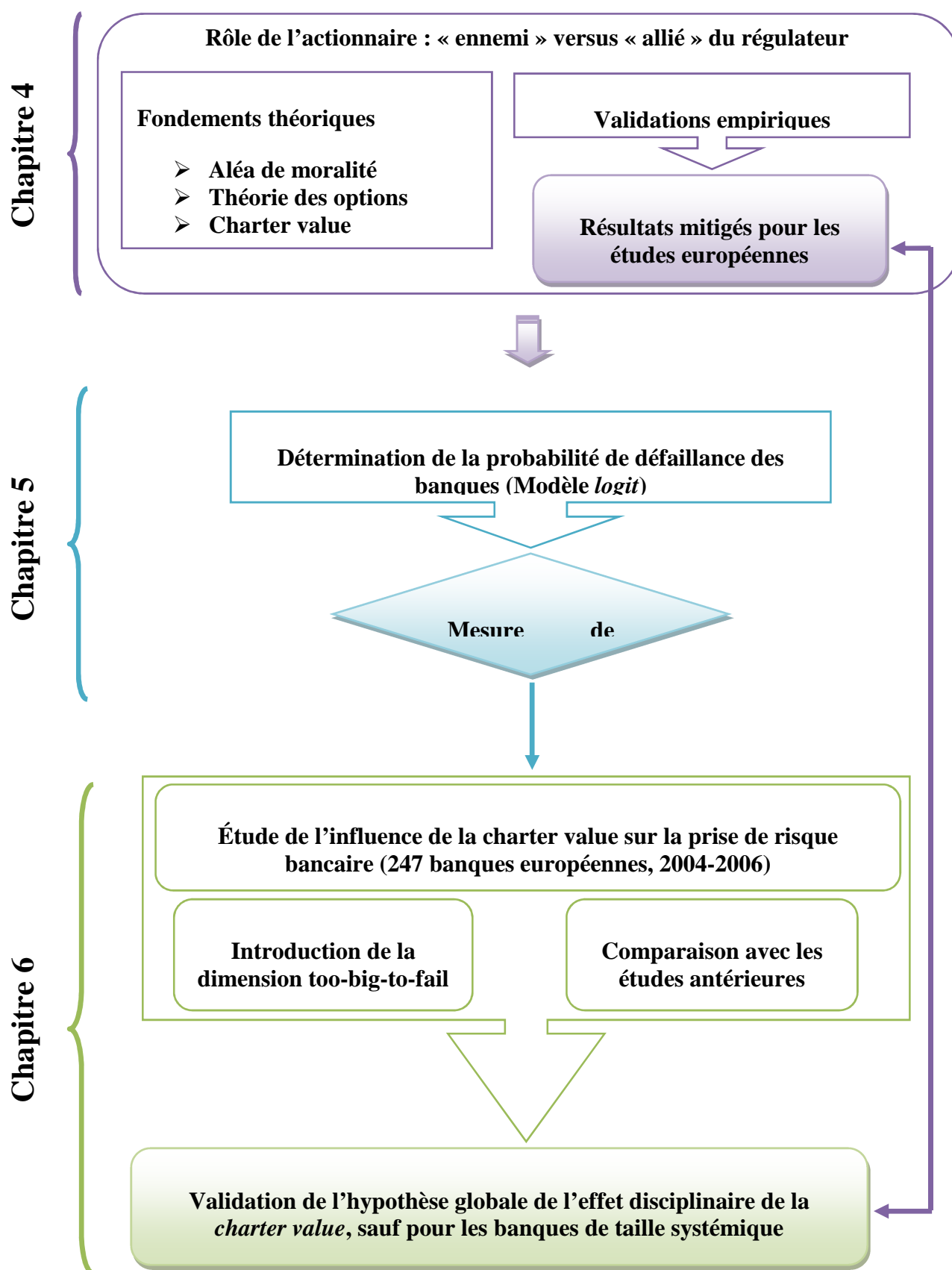
Le second chapitre de cette partie (chapitre 5) a cherché à déterminer, à partir d'un ensemble de ratios financiers et comptables, la probabilité de défaillance des banques, dans le but de l'utiliser comme mesure de risque lors de l'évaluation de l'influence de la *charter value* sur la prise de risque des banques. Cette probabilité de défaillance présente l'avantage d'être une mesure de risque multifactorielle, qui tient compte de plusieurs critères de risque à la fois (CAMEL). L'étude a permis, par ailleurs, de mettre en évidence les limites du ratio de solvabilité (ratio central de Bâle I et de Bâle II) dans la détection de la défaillance bancaire d'une part, et l'importance du rôle joué par certains autres ratios dans la détermination de la probabilité de faillite des banques d'une autre part.

Le troisième et dernier chapitre de cette partie (chapitre 6) a étudié le rôle disciplinaire de la *charter value*, en examinant le lien entre cette dernière et la probabilité de défaillance des banques, calculée dans le chapitre 5. Conformément aux résultats des études américaines, notre étude a mis en exergue une relation négative, validant l'hypothèse du rôle actif de l'actionnaire dans la discipline de la prise de risque bancaire. En introduisant, dans un deuxième temps, la dimension *too-big-to-fail* à l'analyse, l'étude a montré que la discipline par la *charter value* n'était plus efficace pour les grandes banques systémiques. Ce résultat justifie l'application, prévue par Bâle III, d'un traitement particulier pour cette catégorie de banques. Enfin, ce chapitre a permis de situer notre recherche et ce en testant la relation entre

la *charter value* et chacune des mesures de risque utilisées par les deux études européennes antérieures et en comparant nos résultats avec les leurs.



## Synthèse de la deuxième partie



# CONCLUSION GENERALE

---

Pleinement en phase avec, d'une part le contexte de crise financière et, d'autre part avec la préoccupation des régulateurs de renforcer la solidité du secteur bancaire, ce travail a mis en lumière la notion de la discipline de marché en tant que solution complémentaire à la réglementation prudentielle des banques qui n'est pas arrivée à garantir, à elle-seule, la stabilité du système bancaire et financier.

## ➤ PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE

La recherche que nous avons menée visait principalement à répondre à la problématique suivante : **Les actionnaires peuvent-ils être considérés comme acteurs de la discipline de marché ou, au contraire, comme des acteurs contrariant les objectifs des autorités réglementaires ?**

Plus précisément, notre recherche avait quatre objectifs :

- Proposer un cadre conceptuel régissant la discipline de marché en général,
- Identifier les déterminants de la probabilité de défaillance des banques,
- Examiner si la *charter value* permettait de réduire la prise de risque des banques (et ainsi leur probabilité de défaillance), c'est-à-dire d'évaluer si les actionnaires pouvaient jouer un rôle disciplinaire ou non.
- Vérifier si l'impact de la *charter value* sur le risque bancaire diffère selon que la banque en question est systémique (« *too big to fail* ») ou non.

## ➤ SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE

La *première partie* de notre travail avait pour objectif de présenter la discipline de marché dans le secteur bancaire afin d'en présenter un schéma conceptuel clarifiant ses principes de fonctionnement et fournissant une grille de lecture des questions empiriques sur le sujet.

Un aperçu général de la réglementation bancaire est proposé dans un **premier chapitre**. Celui-ci met en perspective l'évolution de la réglementation prudentielle des banques depuis les premières mesures préventives prises pour garantir la stabilité bancaire, jusqu'aux derniers accords de Bâle, en mettant en exergue les apports et les insuffisances de chaque mesure. La crise bancaire débutée en 2007 ayant clairement dévoilé les limites du régulateur à garantir, à lui seul, la stabilité bancaire et financière tant désirée, il nous a paru légitime de nous interroger sur la potentialité de la discipline de marché à apporter un outil complémentaire à la supervision du régulateur. C'est ainsi que l'accent a particulièrement été mis sur le deuxième pilier de Bâle II, renforcé par les accords de Bâle III, qui vise justement à favoriser la discipline de marché grâce à une meilleure transparence bancaire.

Le **deuxième chapitre** s'est intéressé de plus près à la compréhension de la discipline de marché, cette notion qui, bien qu'ayant beaucoup gagné en notoriété depuis son introduction explicite dans les accords de Bâle, demeure encore confuse. En effet, son caractère protéiforme, conjugué à son mode et ses conditions de fonctionnement complexes, laisse de prime abord une image floue du concept. L'objet de ce chapitre a été donc d'expliquer d'une manière que nous souhaitons intelligible, le mécanisme de fonctionnement de la discipline de marché et l'interaction entre les différents éléments qui la composent. Ainsi, ce chapitre a abouti à la construction d'un schéma synthétique pouvant servir de cadre conceptuel régissant la discipline de marché. Ce même cadre analytique nous a servi pour la suite de la thèse et tout particulièrement au troisième chapitre.

Le **troisième chapitre** a ensuite dressé un panorama des différents champs de recherche empiriques qui se sont intéressés aux divers aspects de la discipline de marché. Nous avons pu constater à travers cet état de l'art qu'un premier champ d'investigations a porté sur les conditions de fonctionnement de la discipline de marché. Il a mis en évidence -1- l'importance de la transparence des institutions bancaires dans l'amélioration du fonctionnement de la discipline de marché et -2- l'influence négative de la pratique du

concept de la « *too big to fail* » sur le fonctionnement de la discipline de marché. Cependant, la majorité des études empiriques se sont intéressés à l'évaluation de l'efficacité de la discipline de marché, spécialement au sens du *monitoring*. Les résultats de ces études plaident globalement en faveur d'un *monitoring* efficace. Plus précisément, ces études ont montré que -3- les acteurs sur le marché sont capables d'identifier correctement les situations financières des banques -4- l'information signalée par le marché est globalement cohérente avec celle détenue par les superviseurs et -5- l'information fournie par le marché semble contribuer à l'amélioration des modèles de *rating* bancaire. Ces conclusions attestent de la capacité des marchés, aussi bien ceux de la dette que celui des actions, à compléter la supervision des régulateurs. Cela nous a conduits à poursuivre les recherches sur l'efficacité de la discipline de marché, pour revenir à la question du rôle de l'actionnaire, en tant qu'acteur du marché des actions, dans la discipline de marché. Cette question est restée en suspens et le rôle de l'actionnaire est encore méconnu, notamment pour le cas des banques européennes.

L'objectif de la **deuxième partie** de la thèse était donc de répondre à la question du rôle joué par les actionnaires dans la discipline de marché, à savoir s'ils ont un rôle « incitateur » ou « inhibiteur » en ce qui concerne la prise de risque de leur banque. Même si elle est posée de manière claire, cette question n'admet pas encore de réponse unanime et constitue un élément de controverse.

Le **quatrième chapitre** a présenté, dans un premier temps, les contributions de plusieurs modèles théoriques à la compréhension du rôle de l'actionnaire dans la discipline de marché. Ainsi les théories de l'aléa moral et des options ont été mobilisées pour témoigner, à travers le modèle de Merton (1977), de la propension des actionnaires à prendre des risques. La prise en compte d'une nouvelle dimension, au travers de la *charter value*, dans le modèle de Park (1997), a permis de montrer que les actionnaires peuvent avoir aussi intérêt à limiter la prise de risque de leurs banques. Une revue des études empiriques à ce sujet a été proposée dans un deuxième temps. Nous avons constaté, à la lumière des études américaines, que les résultats empiriques allaient globalement dans le sens de l'hypothèse de l'effet disciplinaire de la *charter value*. Les résultats des recherches menées sur les autres marchés étaient cependant mitigés. La revue de la littérature a, en particulier, souligné le manque d'études européennes et l'absence de consensus entre leurs résultats.

Les deux études empiriques menées dans les chapitres 5 et 6 avaient, par conséquent, pour objectif de vérifier si la *charter value* permettait de réduire le risque des banques européennes, et en particulier leur probabilité de défaillance avant la crise de 2007<sup>139</sup>. Pour ce faire, un échantillon de 247 banques a été retenu.

Ainsi, le **cinquième chapitre** a constitué une étude préalable à l'évaluation du rôle de la *charter value* dans la discipline de marché. Il s'est focalisé sur la détermination, à l'aide d'un modèle *logit*, de la probabilité de défaillance des banques de l'échantillon en fonction d'une batterie de ratios comptables et financiers. Cette étude nous a permis d'obtenir une mesure de risque « multifactorielle » tenant compte de plusieurs critères de risque à la fois. En dehors de l'objectif initial qui lui était assigné, cette étude a également permis de mettre en exergue deux constats importants, permettant de contribuer au débat actuel autour des accords de Bâle III, à savoir : -1- le ratio TIER (ratio de solvabilité de Bâle I et II) ne constitue pas un indicateur robuste de la défaillance bancaire. Ce résultat conforte les propositions de Bâle III qui, en plus de l'augmentation des exigences en matière de fonds propres, cherche à réviser la définition de ces derniers. -2- le montant des provisions pour crédits bancaires douteux rapportées aux crédits bruts (ratio LLR), la marge nette sur les opérations de banque de détail (ratio NIM), ainsi que la part des crédits nets dans l'actif total (ratio NL) sont des indicateurs significatifs (du moins à court terme) de la défaillance des banques. Un meilleur suivi quant à l'évolution de ces ratios peut aider les superviseurs du secteur bancaire dans leur rôle de détection de la fragilité des banques.

En se servant des probabilités de défaillance calculées dans le chapitre 5 comme mesure de risque, le **sixième chapitre** s'est consacré à tester l'hypothèse de l'effet disciplinaire de la *charter value*, selon laquelle l'actionnaire peut être considéré comme acteur de la discipline de la prise de risque bancaire. Pour ce faire, une nouvelle approche empirique a été utilisée, celle des modèles additifs généralisés (GAM<sup>140</sup>), permettant un meilleur ajustement aux données. Les résultats de cette étude ont globalement permis de valider l'hypothèse du rôle actif de l'actionnaire dans la discipline de la prise de risque des banques. Plus précisément, la relation entre la *charter value* et la probabilité de défaillance est négative et significative. Cela signifie que la *charter value* a joué un rôle disciplinaire sur la prise de risque des banques européennes, avant la crise de 2007. Cette analyse a, par ailleurs, été

---

<sup>139</sup> La période de crise (2007 à 2011) fait l'objet d'une étude complémentaire (en cours) qui ne fera pas partie de cette thèse car nous n'avons obtenu les données nécessaires que très récemment.

<sup>140</sup> *Generalized Additive Models*.

complétée par l'introduction de la variable TBTF tenant compte des garanties gouvernementales dont bénéficient certaines grandes banques de par leur importance systémique. Les résultats de notre étude ont mis en exergue une inefficacité totale de la discipline, par la *charter value*, pour cette catégorie de banques. Ce constat, qui est d'ailleurs cohérent avec la troisième condition<sup>141</sup> de notre cadre théorique proposé dans le chapitre 2, va dans le sens de la réforme engagée par les accords de Bâle III qui prévoient d'appliquer, d'ici 2019, un traitement particulier pour les banques internationales jugées systémiques<sup>142</sup>. Enfin, des régressions supplémentaires, utilisant les mesures de risques employés par les études antérieures menées sur le même contexte européen, ont permis de nous situer par rapports à ces dernières.

Pour conclure ce travail, nous souhaitons présenter les apports de cette recherche et leurs implications, sans en oublier les limites pour enfin suggérer des voies de recherche susceptibles de prolonger notre travail.

#### ➤ APPORTS DE LA RECHERCHE

Ce travail a permis de donner une vision relativement large du rôle de la discipline de marché dans le secteur bancaire. L'accent a été mis sur la discipline des actionnaires, question controversée. Nos recherches contribuent, sur ce sujet, à la littérature existante.

Notre premier apport, d'ordre **théorique**, a été de construire un cadre conceptuel régissant la discipline de marché. Étant donné son caractère protéiforme, la discipline de marché est une notion ambiguë. En effet, plusieurs éléments entrecroisés interfèrent dans son fonctionnement laissant de prime abord une image floue du concept. Le schéma synoptique (cf. Figure 2-2) que nous avons construit au niveau du chapitre 2, en synthétisant les apports des différents travaux antérieurs, propose un cadre conceptuel pouvant servir de repère aux prochaines études et aidant à la compréhension du mécanisme de fonctionnement de la discipline de marché et l'interaction entre ses différents éléments.

---

<sup>141</sup> À savoir la nécessité d'écarter toute sorte de sauvetage.

<sup>142</sup> Rappelons que le sommet du G20 réuni à Cannes en novembre 2011 a publié la liste des 29 grandes banques jugées comme systémiques pour l'année 2012. Cette liste (cf. Annexe 17) sera actualisée chaque année.

Sur le plan **empirique**, deux contributions de la présente recherche peuvent être mentionnées :

- La première a consisté en l'utilisation d'une nouvelle approche empirique, celle des modèles additifs généralisés<sup>143</sup> (GAM) pour estimer la relation entre la *charter value* et le risque des banques au niveau du chapitre 6. Cette méthode nous a permis d'appliquer un modèle semi-paramétrique qui, du fait de sa « flexibilité », présente l'avantage de fournir une représentation plus fidèle de la relation entre les variables, contrairement aux modèles linéaires habituellement utilisés, notamment par les études antérieures européennes.
- La deuxième originalité de notre recherche réside dans le fait d'avoir tenu compte de la notion de la « *too big to fail* » dans l'évaluation du rôle de la *charter value* dans la discipline de la prise de risque bancaire. Cette dimension n'a, à notre connaissance, jamais été prise en compte par les études antérieures ayant porté sur l'effet disciplinaire de la *charter value*.

Sur le plan **opérationnel**, les apports de notre recherche concernent en priorité les organismes chargés de la réglementation bancaire et se traduisent sous forme de recommandations :

- L'étude menée au niveau du chapitre 5 a permis, au-delà de l'objectif qui lui était principalement assigné à savoir la détermination des probabilités de défaillance des banques, de mettre en évidence -1- les limites du ratio de solvabilité, qui joue un rôle central dans les accords de Bâle I et de Bâle II, en tant qu'indicateur de la défaillance bancaire, et -2- la pertinence de certains autres critères, autres que l'adéquation des fonds propres, dans la détermination de la probabilité de faillite des banques. Si le premier constat ne fait que conforter les réformes de Bâle III quant à la révision de la composition du capital réglementaire, le second peut permettre de proposer de nouvelles pistes au régulateur. Il semblerait, dans cette perspective, judicieux de mieux suivre l'évolution de certains ratios (LLR, NIM et NL) et pourquoi pas, si des études empiriques complémentaires le confirment, les intégrer au même titre que les deux ratios de liquidité (LCR et NSFR) récemment introduits par Bâle III.

---

<sup>143</sup> Cette méthode a été utilisée par Park et Peristiani (2007) sur un échantillon de banques américaines.

- Le principal résultat de notre recherche est la confirmation du rôle actif que les actionnaires peuvent jouer dans le processus de discipline de marché. Combiné aux constats 3 et 4<sup>144</sup> tirés de la revue de la littérature faite au niveau du chapitre 3, à savoir que les marchés étaient capables d'identifier la situation financière des banques et de fournir de l'information utile aux régulateurs, il serait judicieux d'accorder plus d'attention aux signaux du marché, et plus particulièrement à ceux du marché des actions.
- Enfin, même si notre recherche a permis de valider globalement l'hypothèse du rôle disciplinaire de la *charter value*, cette discipline s'est montrée inefficace pour le cas particulier des grandes banques systémiques (*too big to fail*). Ce résultat permet de justifier le traitement particulier, prévu par les nouvelles normes prudentielles de Bâle III, qui sera appliqué progressivement à partir de 2016 à l'égard des 29 banques internationales systémiques (G-SIFIs)<sup>145</sup>, pour lesquelles la discipline de marché ne fonctionne visiblement pas.

#### ➤ LIMITES DE LA RECHERCHE

Les apports de notre recherche ne doivent pas faire oublier ses limites.

Tout d'abord, la *charter value* est un actif intangible de la banque qui ne peut, de ce fait, être mesuré d'une manière directe ; elle ne peut donc être appréhendée que de manière approchée. L'utilisation du ratio Q de Tobin comme *proxy* de la *charter value*, si elle est commune à toutes les études empiriques précédentes sur le sujet, présente des faiblesses. La première, citée au niveau du chapitre 6, est inhérente à la valorisation de la valeur comptable des dettes. Cette dernière ne correspond à la valeur de marché des dettes que dans le cas où celles-ci sont à court terme. Or, le recours de plus en plus important des banques aux marchés pour lever les fonds rend leurs engagements plus sensibles aux variations du taux d'intérêt, élément non reflété par la valeur comptable. Le Q de Tobin peut, par ailleurs, constituer une mesure fallacieuse de la *charter value* si le marché n'évalue pas correctement les banques,

---

<sup>144</sup> Voir synthèse du chapitre 3 à la page 203 de la présente conclusion générale.

<sup>145</sup> Cette liste est présentée en Annexe 17.



notamment dans le cas où il est en proie à des bulles spéculatives. Cette situation ne peut être écartée et cela d'autant plus pour les banques qui sont, par nature, plus opaques.

La deuxième limite de notre travail concerne la base de données utilisée pour collecter nos données. Contrairement aux banques américaines pour lesquelles les informations sont disponibles à partir de plusieurs bases de données (FRY-9C, CRSP, etc.), les données relatives aux banques européennes sont uniquement disponibles sur la base Bankscope qui, en plus de son coût d'accès élevé, présente un certain nombre de contraintes dont certaines ont pu être surmontées, mais d'autres ont significativement limité notre recherche. Citons : -1- l'historique limité sur cette base qui nous a empêchés d'avoir accès aux informations relatives aux années précédant 2004. Une période d'étude plus longue aurait permis de mieux généraliser nos résultats, et -2- l'absence de données de marché sur cette base nous a par ailleurs amené à compléter notre collecte à partir d'une deuxième base (datastream) non spécialisée sur les banques. Ce travail de compilation nous a fait perdre un certain nombre d'observations.

Il convient de relever pour finir que nous n'avons abordé dans le cadre de cette thèse que la période pré-crise car nous ne disposons pas encore des données nécessaires. La période de crise fera l'objet d'une étude complémentaire.

### ➤ VOIES FUTURES DE RECHERCHE

Les limites évoquées ci-dessus suggèrent quelques pistes de recherche.

Il serait, comme nous venons de le mentionner, intéressant de réitérer nos deux études empiriques sur la période de crise (2007-2011) et post-crise (lorsque les données seront disponibles) afin d'avoir un suivi dans le temps et de mettre en évidence l'évolution du rôle disciplinaire de la *charter value* selon différents contextes économiques. Nous pourrions également étendre notre analyse à d'autres zones géographiques pour ensuite comparer les comportements face au risque des banques selon leurs niveaux de *charter value*.

Un autre prolongement qui enrichirait notre recherche serait d'adopter une méthode d'estimation en deux temps (2SLS) permettant d'étudier conjointement les déterminants de la

*charter value* et son influence sur la prise de risque bancaire. Une telle étude nous permettrait -1- de mieux appréhender la *charter value* en obtenant une mesure améliorée qui tiendra compte à la fois du ratio Q de Tobin habituellement utilisé par les chercheurs comme *proxy* de la *charter value*, et d'un certain nombre de variables supplémentaires pouvant expliquer cette dernière. L'indice de Herfindahl-Hirschmann (HHI), qui correspond au ratio de concentration des cinq plus grandes banques (en termes d'actif total) dans le pays auquel appartient la banque en question, constituerait à ce titre un bon indicateur. L'idée est que, dans les pays à fort degré de concentration, les banques ont un plus fort pouvoir oligopolistique, qu'elles emploient pour dégager de plus fortes rentabilités ; on s'attend ainsi à ce que le lien entre cet indice et la *charter value* soit de signe positif. Cette étude permettrait aussi -2- de renforcer les incitations des actionnaires à discipliner leurs banques, et ce en agissant sur les facteurs déterminants de la *charter value* afin de la situer à un niveau qui maximise son effet disciplinaire.

Enfin, il serait intéressant de réévaluer le rôle de la *charter value*, tout comme celui de la discipline de marché d'une manière générale, au fur et à mesure de la mise en œuvre des réformes de Bâle III échelonnée sur les six années à venir (de janvier 2013 à janvier 2019). L'introduction de nouveaux ratios réglementaires destinés à renforcer les banques affaiblirait-elle l'intérêt des acteurs du marché à surveiller leurs banques et contrôler leur prise de risque ? Ou au contraire augmenterait-elle leur vigilance ? Plusieurs interrogations restent ainsi en suspens et ouvrent notre recherche à de nombreux prolongements envisageables.

# BIBLIOGRAPHIE

---

- Acharya, S.**, 1996, Charter Value, Minimum Bank Capital Requirement and Deposit Insurance Pricing in Equilibrium, *Journal of Banking and Finance*, 20, 351-375.
- Adrian, T. et H.S. Shin**, 2008, Liquidité Et Contagion Financière, Banque De France, *Revue de la Stabilité Financière – Numéro Spécial « Liquidité »*, 11, 1-7.
- Aghion P., P. Bolton, et M. Dewatripont**, 2000, Contagious Bank Failures in A Free Banking System, *European Economic Review*, 44(4-6), 713-718.
- Aglietta, M. et P. Moutot**, 1993, Le Risque De Système Et Sa Prévention, *Cahiers Economiques et Monétaires, Banque de France*, 41, 22-25.
- Allen F. et D. Gale**, 2000, Financial Contagion, *Journal of Political Economy*, 108, 1-33.
- Alston, L., A. Grove, et D. Wheelock**, 1994, Why Do Banks Fail? Evidence from the 1920s, *Explorations in Economic History*, 31(4), 409-431.
- Amable, B., J. Chatelain, et O. De Bandt**, 2002, Optimal Capacity in The Banking Sector and Economic Growth, *Journal of Banking and Finance*, 26, 491-517.
- Angbazo, L. et A. Saunders**, 1996, The effect of TBTF Deregulation On Bank Cost Funds, *Working Paper of The Wharton School, Financial Institutions Center, University of Pennsylvania*, Working Paper No. 97-25.
- Angkinand, A., et C. Wihlborg** 2005, Deposit Insurance Coverage, Credibility of Non-insurance and Banking Crisis, *Working Paper of the Center for Law, Economics and Financial Institutions, Copenhagen Business School*, LEFIC Working paper No. 10.
- Angkinand, A., et C. Wihlborg**, 2010, Deposit Insurance Coverage, Ownership, And Banks' Risk-Taking in Emerging Markets, *Journal of International Money and Finance*, 29, 252-275.

- Arellano, M. et S. Bond**, 1991, Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Avery, R. B., T.M. Belton et M.A. Goldberg**, 1988, Market Discipline in Regulating Bank Risk: New Evidence from the Capital Markets, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 20(4), 597-610.
- Baer, H. et E. Brewer**, 1986, Uninsured Deposits As A Source Of Market Discipline: Some New Evidence, *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, 23–31.
- Bagehot, W.**, 1873, *Lombard Street, a Description of the Money Market*, London, Charles Aldarondo Publisher.
- Barajas, A. et R. Steiner**, 2000, Depositor Behavior and Market Discipline in Colombia, *International Monetary Fund Seminar Series*, 51, 1-39.
- Bastidon C., P. Gilles et N. Huchet**, 2007, Prêt International de Dernier Ressort et Sélectivité du Renflouement, *Région et Développement*, 26(2), 113-129.
- Baumann, U., G. Hoggarth, E. Kent, A. Logan, et M. Sanchez**, 2003, Market Indicators of Bank Risk, Mimeo, Bank of England.
- Baumann, U. et E. Nier**, 2006, Market Discipline, Disclosure, and Moral Hazard in Banking, *Journal of Financial Intermediation*, 15(3), 332-361.
- Beighley, H. Prescott**, 1977, The Risk Perception of Bank Holding Company Debt Holders, *Journal of Bank Research*, 8(3), 85-93.
- Benston, G.J.**, 1983, Federal regulation of banking, *Journal of Bank Research*, 13, 216-244.
- Berger, A. N**, 1991, Market Discipline in Banking, Proceedings of a Conference on Bank Structure and Competition, Federal Reserve Bank of Chicago, 419-437.
- Berger, A. N., et S. M., Davies**, 1998, The Information Content of Bank Examinations, *Journal of Financial Services Research*, 14, 117-144.

- Berger, A. N., S. M. Davies et M. J. Flannery**, 2000, Comparing Market and Supervisory Assessments of Bank Performance: Who Knows What When?, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32(3), 641-667.
- Bertalanffy, L. Von**, 1968, General System Theory: Fondation, Development, Application, New York, George Braziller Edition.
- Bhattacharya, S., A. Boot, et A. Thakor**, 1998, The Economics of Bank Regulation, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 30(4), 745-770.
- Bhattacharya, S., et A. Thakor**, 1993, Contemporary Banking Theory, *Journal of Financial Intermediation*, 3, 2-50.
- Bianchi, C., D. Hancock, et L. Kawano**, 2005, Does Trading Frequency Affect Subordinated Debt Spreads?, Board of Governors of the Federal Reserve System, *Finance and Economics Discussion Series*, Washington, D.C. Board of Governors of the Federal Reserve System Edition .
- Billett, M.T., J.A. Garfinkel, et E.S. O'Neal**, 1998, Market Discipline, Regulatory Discipline, and the Price of Risk in Banking, *Journal of Financial Economics*, 48, 333–58.
- Black, F., et M.S. Scholes**, 1973, The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy*, 81(3), 637-654.
- Bliss R.R., et M.J. Flannery**, 2002, Market Discipline in the Governance of US Bank Holding Companies: Monitoring versus Influence, *European Finance Review*, 6, 419–437.
- Blundell-Wignall A. et P. Atkinson**, 2008, The Subprime Crisis: Causal Distortions and Regulatory Reform, In P. Bloxham, C. Kent (Eds.), Lessons from the financial turmoil of 2007 and 2008, Sydney, Reserve Bank of Australia.
- Bongini, P., L. Laeven, et G. Majnoni**, 2002, How Good Is the Market at Assessing Bank Fragility? A Horse Race between Different Indicators, *Journal of Banking and Finance*, 26, 1011–1028.

- Boot A. et S. Greenbaum**, 1993, Bank Regulation, Reputation and Rents: Theory and Policy Implications, In C. Mayer, Vives, X., (Eds.), *Capital Markets and Financial Intermediation*, New York and Melbourne, Cambridge University Press, 262-285.
- Boot, A.W., et A. Schmeits**, 2000, Marked Discipline and Incentive Problems in Conglomerate Firms with Applications to Banking, *Journal of Financial Intermediation*, 9, 240–273.
- Bordes, M.C.**, 2005, Banque et risqué systémique, Acte de colloque à l’occasion de la septième conférence Banque et risque systémique, Grand’ Chambre de la Cour de cassation.
- Bordo M. D.**, 1990, The Lender of Last Resort: Alternative Views and Historical Experience, Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, 76(1), 18-29
- Bordo M.D., H. Rockoff et A. Redish**, 1994, The U.S. Banking System From a Northern Exposure: Stability versus Efficiency; *The Journal of Economic History*, Cambridge University Press, 54(2), 325-341.
- Boyd, J. et M. Gertler**, 1993, US Commercial Banking: Trends, Cycles, and Policy, *NBER Macroeconomics Annual*, National Bureau of Economic Research, 8, 319–377.
- Brewer, E. et T. H. Mondschean**, 1994, An Empirical Test of the Incentive Effects of Deposit Insurance, *Journal of Money, Credit and Banking*, 26, 146–164.
- Bryant, J.**, 1980, A Model of Reserves, Bank Runs, and Deposit Insurance, *Journal of Banking and Finance*, 4, 335-344.
- Budnevich, C. et H. Franken**, 2003, Disciplina de Mercado en la Conducta de los Depositantes y Rol de las Agencias Clasificadoras de Riesgo: El Caso de Chile, *Economía Chilena*, Banco Central de Chile, 6(2), 45-70.
- Buser, S., A. Chen et E. Kane**, 1981, Federal Deposit Insurance, Regulatory Policy, and Optimal Bank Capital, *Journal of Finance*, 36, 51-60.
- Bushman, R.M. et A.J. Smith**, 2003, Transparency, Financial Accounting Information, and Corporate Governance, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 9, 1, 65-87.

- Bushman, R., J. Piotroski, et A. Smith**, 2004, What Determines Corporate Transparency?, *Journal of Accounting Research*, 42, 207-52.
- Caldwell, G.**, 2007, Best Instruments for Market Discipline in Banking, *Bank of Canada Working Paper*, Working Paper No. 07-9.
- Calomiris, C.**, 1999, Building an Incentive-compatible Safety Net, *Journal of Banking and Finance*, 23, 1499-1519.
- Calomiris, C. et G. Gorton**, 1991, *The Origins of Banking Panics: Models, Facts, and Bank Regulation*, R. Glenn Hubbard Editor, Financial Markets and Financial Crises, University of Chicago Press, Chicago, 109-173.
- Calomiris, C.W. et B. Wilson**, 2004. Bank capital and portfolio management: the 1930s capital crunch and scramble to shed risk, *Journal of Business*, 77, 421-455.
- Calomiris, C.W. et A. Powell**, 2000, Can Emerging Bank Regulators Establish Credible Discipline? The case of Argentina, 1992–1999, In Mishkin F. (Eds.), *Prudential Supervision: What Works and What Doesn't*, Chicago, University of Chicago Press, 147–96.
- Cannata, F. et M. Quagliariello**, 2003, Market and Supervisory Information: Some Evidence from Italian Banks, Manuscript, Banking and Financial Supervision, Banca d'Italia.
- Cannata, F. et M. Quagliariello**, 2005, The Value of Market Information in Banking Supervision : Evidence from Italy, *Journal of Financial Services Research*, 27(2), 139-162.
- Caprio, G.J. et D. Klingebiel**, 2003, Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises, Mimeo, World Bank.
- Carrington, T.**, 1984, U.S. won't let 11 biggest banks in nation fail, *Wall Street Journal*, September 20, 2.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire**, 1999, Capital Requirements and Bank Behaviour: The Impact of the Basel Accord, *Working Paper Bank for International Settlements*, Working Paper No.01

- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire**, 2006, International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework (comprehensive version), Bank for International Settlements.
- Cook, D. O. et L. J. Spellman**, 1994, Firm and Guarantor Risk, Risk Contagion and the Interfirm Spread Among Insured Deposits, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, 265–282.
- Cordella, T. et E.L. Yeyati**, 2002, Financial Opening, Deposit Insurance, and Risk in a Model of Banking Competition, *European Economic Review*, 46(3), 471–485.
- Coupepy, J., et P. Madiès**, 1997, L’efficacité de la réglementation prudentielle des banques à la lumière des approches théoriques, *Revue d’économie financière*, 39, 95–124.
- Covitz, D.M., D. Hancock et M.L. Kwast**, 2004, Market Discipline in Banking Reconsidered: The Roles Of Deposits Insurance Reform And Funding Manager Decisions, Board of Governors of the Federal Reserve System, *Working Paper Finance and Economics Discussion Series*, Working Paper No.53.
- Cubillas, E., A.R. Fonseca, et F. González**, 2012, Banking crises and market discipline: International evidence, *Journal of Banking & Finance*, 36(8), 2285–2298.
- Curry T., P. Elmer, et G. Fissel**, 2007, Equity Market Data, Bank Failures and Market Efficiency, *Journal of Economics and Business*, 59(6), 536–559.
- Curry, T., G. Fissel et G. Hanweck**, 2003, Market Information, *Working Paper of The Bank Holding Company*, Working Paper No. FDIC 2003-04.
- Curry, T., G. Fissel et G. Hanweck**, 2008, Equity Market Information, Bank Holding Company Risk and Market Discipline, *Journal of Banking and Finance*, 32, 5, 807–819.
- Curry, T.J., P.J. Elmer et G. Fissel**, 2001, Regulator Use of Market- Related Data to Improve the Identification of Bank Financial Health, *Working Paper of the Federal Deposit Insurance Corporation*, Working Paper No. FDIC 2001-01.
- Dahiya, S., A. Saunders, et A. Srinivasan**, 2003, Financial Distress and Bank Lending Relationships, *Journal of Finance*, 58, 375–399.



- De Band, O. et P.Hartmann**, 2000, Systemic Risk: A Survey, *Working paper of The European Central Bank*, Working Paper No. 35.
- Demirgüç-Kunt A., E. Detragiache et T. Tressel**, 2008, Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness, *Journal of Financial Intermediation*, 17(4), 511-542.
- Demirgüç-Kunt, A. et E. Detragiache**, 2002, Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation, *Journal of Monetary Economics*, 49, 1373-1406.
- Demirgüç-Kunt, A. et H. Huizinga**, 2004, Market Discipline and Deposit Insurance, *Journal of Monetary Economics*, 51(2), 375-399.
- Demsetz, R.S., M.R. Saidenberg, et P.B. Strahan**, 1996, Banks with Something to Lose: the Disciplinary Role of Franchise Value, Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review*, 1-14.
- Demsetz, R. S., et P. E. Strahan**, 1997, Diversification, size, and risk at bank holding companies. *Journal of Money. Credit, and Banking*, 29, 300–313.
- De Nicolo, G**, 2000, Size, charter value and risk in banking: An international perspective. *International Finance Discussion Paper*, 689, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- De Servigny, A.**, 2001, *Le risque de crédit : nouveaux enjeux bancaires*, Edition Dunod.
- Dewatripont, M. et J. Tirole**, 1993, *La réglementation Prudentielle des Banques*, Éditions Payot, Lausanne.
- Dewatripont, M. et J. Tirole**, 1993a, *Efficient Governance Structure: Implications for Banking Regulation*, In C. Mayer et Vives X. (Eds.) Capital Markets and Financial Intermediation. New York and Melbourne: Cambridge University Press, 12-35.
- Dewatripont, M., J. Tirole et J.-C. Rochet**, 2010, *Balancing The Banks, Global Lessons from the Financial Crisis*, Princeton University Press.

- DeYoung, R.R., M.J. Flannery, W.W. Lang et S.M. Sorescu**, 2001, The Informational Content of Bank Exam Ratings and Subordinated Debt Prices, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33(4), 900-925.
- Diamond, D.V. et P. Dybvig**, 1983, Bank Runs, Deposit Insurance, and Security, *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- Dietsch, M.**, 2004, De Bâle II à Bâle III : Les Enjeux et Les Problèmes du Nouvel Accord, *Revue d'Économie Financière*, 73, 1-18.
- Distinguin, I., P. Rous et A. Tarazi**, 2006, Contrôle prudentiel et détection des difficultés financières des banques. Quel est l'apport de l'information de marché ?, *Revue Economique*, 3(57), 497-506.
- Distinguin, I. P. Rous et A. Tarazi**, 2006, Market Discipline and the Use of Stock Market Data to Predict Bank Financial Distress, *Journal of Financial Services Research*, 30, 151-176.
- Distinguin, I., A. Tarazi, et J. Trinidad**, 2011, The Use of Accounting and Stock Market Data to Predict Bank Financial Distress: The Case of East Asian Banks, *Philippine Management Review*, 18, 1-18.
- Ellis, D.M. et M.J. Flannery**, 1992, Does the Debt Market Assess Large Banks' Risk? Time Series Evidence from Money Center CDs, *Journal of Monetary Economics*, 30(3), 481- 502.
- Elmer, P.J. et G. Fissel**, 2001, Forecasting Bank Failure from Momentum Patterns in Stock Returns, Manuscript, Federal Deposit Insurance Corporation.
- Estrella, A., S. Park et S. Peristiani**, 2000, Capital Ratios as Predictors of Bank Failure, *FRBNY Economic Policy Review*, July, 33-52
- Evanoff, D. et L. Wall**, 2002, Measures of the Riskiness of Banking Organizations: Subordinated Debt Yields, Risk-Based Capital and Examination Ratings, *Journal of Banking and Finance*, 26(5), 989-1009.
- Evanoff, D. et L. Wall**, 2001, Sub-Debt Yield Spreads as Bank Risk Measures, *Journal of Financial Services Research*, 20, 121-145.

- Fernandez, A. et F. Gonzalez**, 2005, How Accounting and Auditing Systems Can Counteract Risk-Shifting of safety-nets in banking: Some international evidence, *Journal of Financial Stability*, 1, 466-500.
- Flannery, M.J. et S.M. Sorescu**, 1996, Evidence of Bank Market Discipline in Subordinated Debenture Yields: 1983–1991, *Journal of Finance*, 51, 1347-77.
- Flannery, M.J.**, 2001, The Faces of market discipline, *Journal of Financial Services Research*, 20(2-3), 107–119.
- Flannery, M.J.**, 1998, Using Market Information in Prudential Bank Supervision: a Review of the U.S. Empirical Evidence, *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(3), 273–305.
- Flannery, M.J., et S. Nikolova**, 2004, *Market Discipline of U.S. Financial Firms: Recent Evidence and Research Issues*, In W.C. Hunter, G. Kaufman, C. Borio, and K. Tsatsaronis (Eds.), *Market Discipline across Countries and Industries*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Forssbæck, J.**, 2011, Ownership Structure, Market Discipline, and Banks' Risk-Taking Incentives under Deposit Insurance, *Journal of Banking and Finance*, 35, 2666–2678.
- Franks, J. et C. Mayer**, 1990, Takeovers: Capital Markets and Corporate Control: a Study of France, Germany and The UK, *Economic Policy: A European Forum*, 10, 189–231.
- Freeman, S.**, 1988, Banking as the Provision of Liquidity, *Journal of Business*, 61(1), 45-64.
- Freixas, X., C. Giannini, G. Hoggarth et F. Soussa**, 1999, Lender of Last Resort: a Review of the Literature, *Financial Stability Review*, 7, 151-167
- Freixas, X. et J.C. Rochet**, 2008, *Microeconomics of Banking*, M.I.T. Press, Cambridge.
- Gale, D.**, 2000, Understanding Financial Crises, CSGG et FMG Conference on Financial Crises and Global Governance, LSE, octobre, mimeo.

- Galindo, A., A. Powell et A.M. Loboguerrero**, 2005, Latin American Banks, Market Discipline a, Official Regulation: Completing the circle, *Working Paper of The Inter American Development Bank*.
- Galloway, T.M., W.B. Lee, et D.M. Roden**, 1997, Banks'changing Incentives and Opportunities for Risk-Taking, *Journal of Banking and Finance*, 21, 509-527.
- Ganzalez, F.**, 2005, Bank regulation and risk-taking incentives: An international comparison of bank risk, *Journal of Banking and Finance*, 29, 1153–1184.
- Ghosh, S. et A. Das**, 2003, Market Discipline in the Indian Banking Sector: An Empirical Exploration, *Working Paper of The NSE Research Initiative*.
- Ghosh, S.**, 2009, Bank risk, Charter Value and Depositor Discipline: A Simultaneous Equations Approach, *Applied Economics Letters*, 16, 639–644.
- Gilbert, A.R., A.P. Meyer et M.D. Vaughan**, 2003, Can Feedback from the Jumbo-CD Market Improve Bank Surveillance?, *Working Paper of the Federal Reserve Bank of St. Louis*.
- Gilbert, A.R. et M.D. Vaughan**, 2001, Do Depositors Care About Enforcement Actions?, *Journal of Economic and Business*, 53(2-3) 283-311.
- Goday, V., B. Gruss, et J. Ponce**, 2005, Depositors' Discipline in Uruguayan Banks, *Revista de Economía*, 12(2), 167-204.
- Goldberg, L. et S. Hudgins**, 1996, Response of Uninsured Depositors to Impending S&L Failures: Evidence of Depositor Discipline, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 36, 311-325.
- Goldberg, L., et S. Hudgins**, 2002, Depositor Discipline and Changing Strategies for Regulating Thrift Institutions, *Journal of Financial Economics*, 63, 263-274.
- Goldstein, M.**, 1998, The Asian Financial Crises: Causes, Cures and Systemic Implications, Policy Analysis in International Economics, Washington, Peterson Institute for International Economics.

- Gonzales, F.**, 2005, Bank Regulation and Risk-taking Incentives: An International Comparison of Bank Risk, *Journal of Banking and Finance*, 29(5), 1153-1184.
- González-Rivera, G. et D. Nickerson**, 2003, Monitoring Financial Intermediaries with Subordinated Debt: A Dynamic Signal Model for Bank Risk, Working Paper of The *Department of Economics, University of California*.
- Goodfriend, M. et R.A. King**, 1988, Financial *Deregulation, Monetary Policy and Central Banking*, In W.S. Haraf and R.M. Kushmeider (Eds.), Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Review, 3-22.
- Gorton, G., et A.M. Santomero**, 1990, Market Discipline and Bank Subordinated Debt: Note, *Journal of Money, Credit and Banking*, 22(1) 119-128.
- Greenspan, A.**, 2001, The Financial Safety Net, Chairman Remarks to the 37th Annual Conference on Bank Structure and Competition of the Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago, Illinois, 10 May 2001.
- Gropp, R. et J. Vesala**, 2004, Deposit Insurance, Moral Hazard and Market Monitoring, *European Finance Review*, 8(4), 571-602.
- Gropp, R., J. Vesala et G. Vulpes**, 2006, Equity and Bond Market Signals as Leading Indicators of Bank Fragility, *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(2), 399-428
- Gropp, R., et A.J. Richards**, 2001, Rating Agencies and the Pricing of Debt and Equity of European Banks: What Can We Infer About Private Sector Monitoring of Bank Soundness?, *Economic Notes*, 30, 373-398.
- Gropp, R. et J. Vesala**, 2004, Deposit Insurance, Moral Hazard and Market Monitoring, *Review of Finance*, 8(4), 571-602.
- Grossman, R.**, 1992, Deposit Insurance, Regulation, and Moral Hazard in the Thrift Industry: Evidence from the 1930s, *American Economic Review*, 82, 800-821.
- Gunther, J., L. Hooks et K. Robinson**, 2000, Adverse Selection and Competing Deposit Insurance Systems in Pre-Depression Texas, *Journal of Financial Services Research*, 17, 237-258.

- Gunther, J.W., M.E. Levonian et R.R. Moore**, 2001, Can the Stock Market Tell Bank Supervisors Anything They Don't Already Know?, *Federal reserve Bank of Dallas Economic and Financial Review*, 2, 2-9.
- Guttentag, J. et R. Hemng, R.**, 1983 The Insolvency of Financial Institutions: Assessment and Regulatory Disposition, In P. Wachtel (Eds.) *Crises in the Economic and Financial Structure*, Lexington, Lexington Books, 99-126.
- Hall, J.R., T.B. King, A.P. Meyer, et M.D. Vaughan**, 2001, What Can Bank Supervisors Learn from the Equity Markets? A Comparison of the Factors Affecting Market-Based Risk Measures and BOPEC Scores, *Working Paper of The Federal Reserve Bank of St. Louis*.
- Hamalainen, P., P. Hall et B. Howcroft**, 2005, A Framework for Market Discipline in Bank Regulatory Design, *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(1-2), 183-209.
- Hannan, T. et G.A. Hanweck**, 1988, Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 203-212.
- Hazlett, D.**, 1997, Deposit Insurance and Regulation in a Diamond-Dybvig Banking Model With a Risky Technology, *Economic Theory*, 9(3), 453-470
- Heinrichs H.**, 1999, *Barings : leçons pour la réglementation prudentielle des banques*, Éditions de l'université de Bruxelles.
- Helfer R.T.**, 1999, Ce que la garantie des dépôts peut et ne peut pas faire, *Finances et développement*, 36(1).
- Hellmann, T.F, K.C. Murdock, et J. E. Stiglitz**, 2000, Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?, *The American Economic Review*, 90(1), 147-165.
- Herzig-M.C.**, 1979, Comparing Market and Regulatory Assessments of Bank Soundness, *Dept. of Research, Federal Reserve Bank of Chicago*, n°79.
- Hovakimian, A. et Ed. Kane**, 2000, Effectiveness of capital regulation at US commercial banks, 1985-1995, *The Journal of Finance*, 55(1), 451-468.

- Hughes, J. et L. Mester**, 1993, A Quality and Risk-Adjusted Cost Function for Banks: Evidence On The “Too-Big-To-Fail”, *Journal of Productivity. Analysis*, 4(3), 293–315.
- Inakura, N., S. Shimizutani, et R. Paprzycki**, 2005, Deposit Insurance and Depositor Discipline: Direct Evidence on Bank Switching Behavior in Japan, *Discussion Paper Series of the Institute of Economic Research, Hitotsubashi University*, Working Paper N° 125.
- Jagtiani, J., G. Kaufman, et C. Lemieux**, 2002, The Effect of Credit Risk on Bank and Bank Holding Company Bond Yields: Evidence from the Post-FDICIA Period, *Journal of Financial Research*, 25(4), 559-575.
- Jagtiani, J. et C. Lemieux**, 2001, Market Discipline Prior to Bank Failure, *Journal of Economics and Business*, 53(2-3), 313–324.
- Jensen, M. et R. Ruback**, 1983, The Market for Corporate Control: the Scientific Evidence, *Journal of Financial Economics*, 11, 5–50.
- Jensen, M.C. et W.H. Meckling**, 1976, Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 5, 305–360.
- Jones, J.S., S.A. Miller et T.J. Yeager**, 2011, Charter value, Tobin's Q and bank risk during the subprime financial crisis, *Journal of Economics and Business*, 63(5), 372-391.
- Männasoo, K. et D.G. Mayes**, 2009, Explaining Bank Distress in Eastern European Transition Economies, *Journal of Banking and Finance*, 33(2), 244-253.
- Kane, E.**, 1981, Accelerating inflation, technological innovation and the decreasing of effectiveness on banking regulation, *Journal Of Finance*, 36(2), 355-367.
- Kane, E.**, 1987, Who Should Learn What from the Failure and Delayed Bailout of the ODGF?, *Working Paper of The National Bureau Of Economic Research, Massachusetts*, Working Paper No. 2260.
- Karas, A., Pyle, W., Schoors, K.**, 2010. How do Russian depositors discipline their banks? Evidence of a backward bending deposit supply function, *Oxford Economic Papers*, 62, 36–61.

- Kareken, J.H. et N. Wallace**, 1978, Deposit Insurance and Bank Regulation: a Partial Equilibrium Exposition, *Journal of Business*, 51, 413-438.
- Karels, G. et C. McClatchey**, 1999, Deposit Insurance and Risk-Taking Behavior in the Credit Union Industry, *Journal of Banking and Finance*, 23(1), 105-134.
- Kaufman, G.** (Ed.), 1995, Banking, Financial Markets, and Systemic Risk, In Research in Financial Services: Private and Public Policy, vol 7, Greenwich, JAI Press.
- Keeley, M.C.**, 1990, Deposit Insurance, Risk, And Market Power in Banking, *The American Economic Review*, 80(5), 1183–1200.
- Keeley, M. et F.T. Furlong**, 1990, A Reexamination of Mean-Variance Analysis of Bank Capital Regulation, *Journal of Banking and Finance*, 14, 69-84.
- Kho, B.C., D. Lee, et R.M. Stulz**, 2000, U.S. Banks, Crises, and Bailouts: From Mexico to LTCM, *American Economic Review Papers and Proceedings*, 90, 28–31.
- Kim, D. Et A.M. Santomero**, 1988, Risk in Banking and Capital Regulation, *The Journal of Finance*, 43(5), 1219-1233.
- Konishi, F., et Yasuda Y.**, 2004, Factors Affecting Bank Risk Taking: Evidence From Japan, *Journal of Banking and Finance*, 28, 215–232.
- Krainer, J. et J.A. Lopez**, 2003a, What Role Can Securities Market Information Play in the Supervisory Monitoring Process?, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 29-45.
- Krainer, J. et J.A. Lopez**, 2003b, Incorporating Equity Market Information into Supervisory Monitoring Models, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(6), 497-506.
- Krainer, J. et J.A. Lopez**, 2008, Using Securities Market Information for Bank Supervisory Monitoring, International, *Journal of Central Banking*, 4, 125-164.
- Kwan, S.**, 2004, Testing The Strong-form of Market Discipline: The Effects of Public Market Signals on Bank Risk, *Working Paper in Applied Economic Theory of the Federal Reserve Bank of San Francisc.*, Working Paper No. 2004-19.



- Kydland, F. et E. Prescott**, 1977, Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency Of Optimal Plans, *Journal of Politic Economy*, 85, 473-491.
- Lacoue-Labarthe, D.**, 2004, l'évolution de la supervision bancaire et de la réglementation prudentielle (1945-1996), *Revue D'économie Financière*, 73.
- Lane, T. D.**, 1993, Market Discipline, *IMF Staff Papers*, 40, 53-88.
- Le Roy C.**, 2004, Offre groupée de services : Périmètre optimal dans un contexte concurrentiel, Journée "Services Bancaires: valeur réelle, valeur perçue", Fédération Bancaire Française et Réseau des IUP Banque Finance.
- Lindenberg, E., et S. Ross**, 1981, Tobin's Q ratio and industrial organization, *Journal of Business*, 54, 1-32.
- Lindgren, C., G. Gillian, et M. Saal**, 1996, *Bank Soundness and Macroeconomic Policy*, International Monetary Fund, Washington.
- Lobez, F., et Vilanova, L.**, 2006, Microéconomie bancaire, Presses Universitaires de France.
- Madiès, P.**, 2002, Fondement Des Systèmes De Garanti Des Dépôts Professionnels Et Volontaires : La Garantie Des Dépôts Comme Un « Bien Club », *Revue d'Economie Politique*, 112(3), 387-407.
- Madiès P.**, 2006, Le Rôle De La Garantie Des Dépôts Dans La Prévention Des Paniques Bancaires : Fondements Théoriques Et Etudes Empiriques, *Finance*, 27(1), 61-129.
- Madiès P.**, 2006, An Experimental Exploration of Self-fulfilling Banking Panics: Their Occurrence, Persistence and Prevention, *Journal of Business*, 79(4), 1831-1866.
- Maechler, A. et K.M. McDill**, 2003, Dynamic Depositor Discipline in U.S. Banks, *Working Paper of the Federal Deposit Insurance Corporation*, Working Paper No. 2003-7.
- Maechler, A. et K.M. McDill**, 2006, Dynamic Depositor Discipline in US Banks, *Journal of Banking and Finance*, 30, 1871-1898.
- Marcus, A.J.**, 1984, Deregulation and Bank Financial Policy, *Journal of Banking and Finance*, 8, 557-565.

- Martinez Peria, M.S, et S.L. Schmukler**, 2001, Do depositors punish banks for ‘bad’ behavior?, *Journal of Finance*, 56, 1029–1051.
- Masson P.**, 1998, Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers And Jumps Between Multiple Equilibria, *IMF Working Paper*, Working Paper No.142.
- McCandless, G., M.F. Gabrielli, et M.J. Rouillet**, 2003, Determining The Causes Of Bank Runs in Argentina During The Crisis Of 2001, *Revista de Analisis Economico*, 18(1), 87-102.
- Meyer, L.H.**, 1999, *Market Discipline as a Complement to Bank Supervision and Regulation*, Speech before the Conference on Reforming Bank Capital Standards, New York.
- Miller, S.**, 2010, Charter Value, Tobin’s Q and Bank Risk During the Subprime Financial Crisis, *Journal of Economics and Business*, 63(5), 345-530.
- Minsky, H.**, 1982, The Financial Instability Hypothesis: Capitalist Processes and the Behaviour of the Economy, In C. Kindleberger et J.P. Laffargue (Eds.), *Financial Crises: Theory, History and Policy*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 13-39.
- Mishkin F., C. Bordes, P.C.Hautcoeur et D. Lacoue-Labarthe**, 2008, *Monnaie, banque et marchés financiers*, Pearson Education.
- Mishkin, F.**, 2006, How big a problem is too big to fail? A review of Gary Stern and Ron Feldman's too big to fail: the hazards of bank bailouts, *Journal of Economic Literature*, 44(4), 988–1004.
- Morgan, D. P., et K.J. Stiroh**, 2005, Too Big to Fail after all these years, Federal Reserve Bank of New York, Staff Report, September, 220.
- Morgan, D.P. et K.J. Stiroh**, 2000, Bond Market Discipline of Banks, *Proceedings*, Federal Reserve Bank of Chicago, Mai, 494-526.
- Morgan, D.P. et K.J. Stiroh**, 2001, Market Discipline of Banks: The Asset Test, *Journal of Financial Services Research*, 20(2-3), 195-208.
- Nier E.W. et U. Baumann**, 2006, Market Discipline, Disclosure and Moral Hazard in Banking, *Journal of Financial Intermediation*, 15, 332-361.

- Nier, E. et U. Baumann**, 2002, Market Discipline, Disclosure and Moral Hazard in Banking, *Working paper of The Bank of England*.
- Nout W.**, 2009, Au-delà de la crise : la réponse stratégique du Comité de Bâle, *Revue de la stabilité financière*, 13, Septembre.
- Niu, J.**, 2012, An empirical analysis of the relation between bank charter value and risk taking, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 52(3), 298-304.
- Noyer, C.**, 2004, Bâle II : « genèse et enjeux », Banque de France : Conférence-Débat Association D'économie Financière.
- O'Hara, M. et W. Shaw**, 1990, Deposit Insurance And Wealth Effects: The Value Of Being Too-Big-To-Fail, *Journal of Finance*, 45(5), 1587–1600.
- Pantalone, C. et M. Platt**, 1987, Predicting Bank Failure since Deregulation, *New England Economic review*, 4, 37-47.
- Park, S.**, 1995, Market Discipline by Depositors: Evidence From Reduced-Form Equations, *Quarterly Review of Economics and Finance*, 35, 497-514.
- Park, S. et S. Peristiani**, 1998, Market Discipline by Thrift Depositors, *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(3), 347–64.
- Park, S., et S. Peristiani**, 2007, Are bank shareholders enemies of regulators or a potential source of market discipline?, *Journal of Banking and Finance*, 31(8), 2493-2515.
- Penas, M., et H. Unal**, 2004, Gains in Bank Mergers: Evidence from the Bond Markets, *Journal of Financial Economics*, 74(1), 149-179.
- Pennacchi, G.**, 2005, Risk-based Capital Standards, Deposit Insurance and Procyclicality, *Journal of Financial intermediation*, 14(4), 432-465.
- Pennacchi, G.**, 2006, Deposit insurance, Bank regulation and Systemic Risk, *Journal of Monetary Economics*, 53(1), 1-30.
- Pettway, R.**, 1976, Market Tests of Capital Adequacy of Large Commercial Banks, *Journal of Finance*, 31(3), 865-875.

- Pop, A.**, 2005, La discipline de marché dans la régulation bancaire: le rôle de la dette subordonnée, thèse de doctorat, Université d'Orléans.
- Pujal, A.**, 2004, De Cooke à Bâle II, *Revue d'Économie Financière*, 73, 65-76.
- Rajan, R.**, 1992, Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt, *Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.
- Rajan, R.G.**, 2001, Comment on 'Market Discipline in the Governance of U.S. Bank Holding Companies: Monitoring versus Influencing, In F. Mishkin (Eds.), Prudential Supervision: What Works and What Doesn't, Chicago, University of Chicago Press, 143-145.
- Repullo, R.**, 2004, Capital Requirements, Market Power, and Risk-Taking in Banking, *Journal of Financial Intermediation*, 13, 156-182.
- Rochet, J.C.**, 1992, Capital Requirements and the Behaviour of Commercial Banks, *European Economic Review*, 36(5), 1137-1170.
- Rochet, J.C. et J. Tirole**, 1996, Controlling Risk in Payment Systems, *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(4), 863-69.
- Rochet, J.C.**, 2004, Réglementation prudentielle et discipline de marché, *Revue d'économie financière*, 73, 201-212
- Rochet, J.C.**, 2008, " Le Futur de la Réglementation Bancaire », *Working Paper de l'Université de Toulouse*, Working Paper No. 2 - 12/2008.
- Rochet, J.C.**, 2010, Risque Systémique : une Approche Alternative, *Revue de la stabilité financière*, 14, 107-115.
- Sahut, J.-M. et M. Mili**, 2009, Determinants of Banking Distress and Merger as Strategic Policy to Resolve Distress, *SSRN Working Paper Series*.
- Salop, S.C.**, 1979, Monopolistic Competition With Outside Goods, *Bell Journal of Economics*, 10(1), 141-156.
- Saunders, A., E. Strock et N. G. Travlos**, 1990, Ownership structure, deregulation, and bank risk taking, *Journal of Finance*, 45, 643-654.

- Scharfstein, D.**, 1988, The Disciplinary Role of Takeovers, *Review of Economic Studies*, 55, 185–199.
- Schwarcz, S.L.**, 2008, Systemic risk, Duke Law School Legal Studies Paper 163, *Georgetown Law Journal*, 97(1), 193-249.
- Seppacher, P.**, 2010, Dysfonctionnement bancaire, bulle du crédit et instabilité macroéconomique dans une économie monétaire dynamique et complexe, *Revue économique*, 61(3), 441-449.
- Sharpe, S.**, 1990, Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships, *Journal of Finance*, 45, 1069-1087.
- Shick, R.A. et L.F. Sherman**, 1980, Bank Stock Prices as an Early Warning System for Changes in Condition, *Journal of Banking Research*, 11, 136-146.
- Sironi, A.**, 2003, Testing for Market Discipline in the European Banking Industry: Evidence from subordinated debt issues, *Journal of Money, Credit and Banking*, 35, 443–472.
- Sleifer, A. et R. Vishny**, 1986, Large Shareholders And Corporate Control, *Journal of Political Economy*, 94, 461- 488.
- Stern, G.H. et R.J. Feldman**, 2004, Too-Big-to-Fail The Hazards Of Bank Bailouts, Washington DC: Brookings Institution Press, mars.
- Suarez, J.**, 1994, Closure Ales, Market Power and Risk-Taking in A Dynamic Model of Bank Behaviour, *LSE Financial Markets Group Discussion of London School*, Working Paper No. 196.
- Tadesse, S.**, 2006, The Economic Value Of Regulated Disclosure: Evidence From The Banking Sector, *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(1), 32-70.
- Tarazi, A.**, 1996, Risque Bancaire, Déréglementation Financière Et Réglementation Prudentielle: Une Analyse en Termes D'espérance-Variance, Paris, Presses Univ. de France (PUF).
- Thies, C. et D. Gerlowski**, 1989, Deposit insurance; A History Of Failure, *Cato Journal*, 8(3), 677-693.

- Van Roy, P.**, 2008, Réglementation Prudentielle Des Banques Et Notations Bancaires Non Sollicitées, *Reflets et perspectives*, 47(3), 79-86.
- Völz, M., et M. Wedow**, 2011, Market Discipline and Too-Big-To-Fail in The CDS Market: Does Banks' Size Reduce Market Discipline?, *Journal of Empirical Finance*, 18, 195–210.
- Wheelock, D., et P. Wilson**, 1994, Productivity Changes in U.S. Banking: 1984-93, *Working Paper of The Federal Reserve Bank of St. Louis*, Working Paper No. 94/021A.
- Wheelock, D.**, 1992, Deposit Insurance and Bank Failures: New Evidence from the 1920s, *Economic Inquiry*, 30(3), 530-543.

# ANNEXES

---

|   |     |
|---|-----|
| ANNEXE 1 : MODELE COMMUN DE DECLARATION SELON BALE III, A UTILISER A PARTIR DU 1 <sup>ER</sup> JANVIER 2018 .....   | 232 |
| ANNEXE 2 : ILLUSTRATION DU RAPPROCHEMENT EN TROIS ETAPES, SELON BALE III .....  | 238 |
| ANNEXE 3 : MODELE DE DECLARATION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS DES FONDS PROPRES REGLEMENTAIRES,<br>SELON BALE III .....                               | 241 |
| ANNEXE 4 : MODELE DE DECLARATION COMMUN DE BALE III A UTILISER PENDANT LA PERIODE DE TRANSITION (DU 1 <sup>ER</sup> JANVIER 2013<br>AU 1 <sup>ER</sup> JANVIER 2018)..... | 244 |
| ANNEXE 5 : TABLEAU RECAPITULATIF DES EXIGENCES DE COMMUNICATION CONCERNANT LE RISQUE DE CREDIT AU TITRE DU PILIER 3 DE<br>BALE II .....                                   | 247 |
| ANNEXE 6 : TABLEAU RECAPITULATIF DES EXIGENCES DE COMMUNICATION CONCERNANT LE RISQUE DE MARCHE AU TITRE DU PILIER 3<br>DE BALE II .....                                   | 249 |
| ANNEXE 7 : TABLEAU RECAPITULATIF DES EXIGENCES DE COMMUNICATION CONCERNANT LE RISQUE OPERATIONNEL AU TITRE DU PILIER<br>3 DE BALE II .....                                | 250 |
| ANNEXE 8 : COMPOSITION DE L'ÉCHANTILLON UTILISÉ DANS GANZALEZ (2005) .....  | 251 |
| ANNEXE 9 : STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES EXPLICATIVES DU MODELE LOGIT (ÉCHANTILLON GLOBAL) .....  | 252 |
| ANNEXE 10 : RESULTATS DU TEST DE <i>STUDENT</i> DE COMPARAISON DES MOYENNES EN FONCTION DU STATUT DES<br>BANQUES (DEFAILLANTES / NON-DEFAILLANTES) .....                  | 253 |
| ANNEXE 11 : RESULTATS DES TESTS DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES DE CHAQUE GROUPE C, A, M, E ET L .....   | 254 |
| ANNEXE 12 : RESULTATS DU TEST DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES RETENUES DU MODELE LOGIT.....  | 256 |
| ANNEXE 13 : RESULTATS DU MODELE LOGIT AVEC UN HORIZON DE PREVISION D'UN AN (PROCEDURE LOGISTIC SOUS SAS) .....  | 258 |
| ANNEXE 14 : RESULTATS DU MODELE LOGIT AVEC UN HORIZON DE PREVISION DE DEUX ANS (PROCEDURE LOGISTIC SOUS SAS) .....  | 260 |
| ANNEXE 15 : RESULTATS DU MODELE LOGIT AVEC UN HORIZON DE TROIS ANS (LOGISTIC PROCEDURE SOUS SAS) .....  | 262 |
| ANNEXE 16 : RESULTATS DES TESTS DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES EXPLICATIVES DU MODELE SEMI-PARAMETRIQUE .....   | 264 |
| ANNEXE 17 : LISTE DES BANQUES D'IMPORTANCE SYSTEMIQUE POUR L'ANNEE 2012.....  | 265 |
| ANNEXE 18 : ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE DE GROPP ET VESALA (2004).....   | 266 |
| ANNEXE 19: ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE DE STULZ (2007) .....   | 266 |

**Annexe 1 : Modèle commun de déclaration selon Bâle III, à utiliser à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018**

| Actions ordinaires et assimilées de T1 : instruments et réserves    |   |  |
|---|---|--|
| 1   | Actions ordinaires et assimilées éligibles directement émises (et leur équivalent dans le cas des banques qui ne sont pas constituées en société par actions) + primes liées au capital correspondantes   |  |
| 2   | Bénéfices non distribués  |  |
| 3   | Encours accumulés d'autres revenus généraux (et autres réserves)  |  |
| 4   | <i>Fonds propres directement émis qui seront progressivement éliminés de CET1 (applicable uniquement aux banques qui ne sont pas constituées en société par actions)</i>  |  |
| 5   | Actions ordinaires et assimilées émises par des filiales et détenues par des tiers (montant autorisé dans CET1)   |  |
| 6   | <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 avant ajustements réglementaires</b>  |  |
| Actions ordinaires et assimilées de T1 : ajustements réglementaires |   |  |
| 7   | Ajustements de valorisation prudentiels   |  |
| 8   | Survaleur (nette de l'impôt différé passif correspondant)   |  |
| 9   | Actifs incorporels autres que les charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (nets de l'impôt différé passif correspondant)   |  |
| 10  | Impôt différé actif qui dépend de la rentabilité future, sauf s'il résulte de différences temporaires (net de l'impôt différé passif correspondant)   |  |
| 11  | Réserve de couverture des flux de trésorerie  |  |
| 12  | Insuffisance de l'encours des provisions pour pertes attendues  |  |
| 13  | Plus-values de cession sur opérations de titrisation (paragraphe 562 du dispositif de Bâle II)  |  |
| 14  | Gains et pertes attribuables à des variations de la juste valeur des passifs financiers dues à l'évolution du risque de crédit propre   |  |
| 15  | Actifs des fonds de pension à prestations déterminées, en termes nets   |  |
| 16  | Actions détenues en propre (sauf si elles sont déjà déduites du capital libéré porté au bilan)  |  |
| 17  | Participations croisées sous forme d'actions ordinaires   |  |
| 18  | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs fonds propres, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |
| 19  | Participations significatives de l'établissement aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement)                       |  |
| 20  | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (montant supérieur au seuil de 10 %)   |  |
| 21  | Impôt différé actif résultant de différences temporaires (montant supérieur au seuil de 10 %, net de l'impôt différé passif correspondant)  |  |
| 22  | Montant dépassant le seuil de 15 %  |  |
| 23  | dont : avoirs significatifs d'actions ordinaires d'établissements financiers  |  |
| 24  | dont : charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires   |  |
| 25  | dont : impôt différé actif résultant de différences temporaires   |  |
| 26  | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |
| 27  | Ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1 en raison de l'insuffisance des autres éléments de T1 et des fonds propres complémentaires (T2) pour couvrir les déductions   |  |
| 28  | <b>Total des ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1</b>  |  |
| 29  | <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 (CET1)</b>  |  |



| Autres éléments de T1 : instruments                             |   |  |
|---|---|--|
| 30  | Autres éléments de T1 admissibles directement émis plus primes liées au capital correspondantes   |  |
| 31  | dont : instruments désignés comme fonds propres selon les normes comptables applicables   |  |
| 32  | dont : instruments désignés comme passifs selon les normes comptables applicables   |  |
| 33  | <i>Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés des autres éléments de T1</i>  |  |
| 34  | Autres éléments de T1 (et instruments de CET1 non compris à la ligne 5) émis par des filiales et détenus par des tiers (montant autorisé dans AT1).   |  |
| 35  | <i>dont : instruments émis par des filiales et qui seront progressivement éliminés</i>  |  |
| 36  | <b>Autres éléments de T1 avant ajustements réglementaires</b>   |  |
| Autres éléments de T1 : ajustements réglementaires              |   |  |
| 37  | Autres éléments de T1 détenus en propre   |  |
| 38  | Participations croisées sous forme d'autres éléments de T1  |  |
| 39  | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |
| 40  | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles)   |  |
| 41  | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |
| 42  | Ajustements réglementaires appliqués aux autres éléments de T1 en raison de l'insuffisance de T2 pour couvrir les déductions  |  |
| 43  | <b>Total des ajustements réglementaires appliqués aux autres éléments de T1</b>   |  |
| 44  | <b>Autres éléments de T1 (AT1)</b>  |  |
| 45  | <b>Fonds propres T1 (T1 = CET1 + AT1)</b>   |  |
| Fonds propres complémentaires (T2) : instruments et provisions  |   |  |
| 46  | Instruments de T2 admissibles directement émis, plus primes liées au capital  |  |
| 47  | <i>Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés de T2</i>  |  |
| 48  | Instruments de T2 (et instruments de CET1 et AT1 non compris aux lignes 5 ou 34) émis par des filiales et détenus par des tiers (montant autorisé dans T2)  |  |
| 49  | <i>dont : instruments émis par des filiales et destinés à être éliminés</i>   |  |
| 50  | Provisions  |  |
| 51  | <b>T2 avant ajustements réglementaires</b>  |  |
| Fonds propres complémentaires (T2) : ajustements réglementaires |   |  |
| 52  | Instruments de T2 détenus en propre   |  |
| 53  | Participations croisées sous forme d'instruments de T2  |  |
| 54  | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |
| 55  | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles)   |  |
| 56  | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |
| 57  | <b>Total des ajustements réglementaires appliqués aux instruments de T2</b>   |  |
| 58  | <b>Fonds propres complémentaires (T2)</b>   |  |
| 59  | <b>Total des fonds propres (TFP = T1 + T2)</b>  |  |
| 60  | <b>Total des actifs pondérés des risques</b>  |  |

| Ratios et volants de fonds propres   |   |  |
|--|---|--|
| 61   | Actions ordinaires et assimilées de T1 (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| 62   | T1 (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| 63   | Total des fonds propres (en % des actifs pondérés des risques)  |  |
| 64   | Volant spécifique à l'établissement (exigence minimale de CET1 + volant de conservation des fonds propres + volant contracyclique + volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale, en % des actifs pondérés des risques) |  |
| 65   | dont : volant de conservation des fonds propres   |  |
| 66   | dont : volant contracyclique spécifique à la banque   |  |
| 67   | dont : volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale   |  |
| 68   | Actions ordinaires et assimilées de T1 disponibles pour constituer les volants (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| Minima nationaux (s'ils sont différents de Bâle III)   |   |  |
| 69   | Ratio minimal national pour les actions ordinaires et assimilées de T1 (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)  |  |
| 70   | Ratio minimal national de T1 (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)  |  |
| 71   | Ratio minimal national de TFP (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)   |  |
| Montants inférieurs aux seuils de déduction (avant pondération des risques)  |   |  |
| 72   | Participations non significatives aux fonds propres d'autres établissements financiers  |  |
| 73   | Avoirs significatifs d'actions ordinaires d'établissements financiers   |  |
| 74   | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (nettes de l'impôt exigible à ce titre)  |  |
| 75   | Impôt différé actif résultant de différences temporaires (net de l'impôt exigible à ce titre)   |  |
| Plafonds applicables à l'inclusion de provisions dans T2   |   |  |
| 76   | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche standard (avant application du plafond)   |  |
| 77   | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche standard  |  |
| 78   | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche notations internes (avant application du plafond)   |  |
| 79   | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche notations internes  |  |
| Instruments de fonds propres destinés à être éliminés (dispositions applicables uniquement entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2018 et le 1 <sup>er</sup> janvier 2022) |   |  |
| 80   | Plafond en vigueur sur les instruments de CET1 destinés à être éliminés   |  |
| 81   | Montants exclus de CET1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |
| 82   | Plafond en vigueur sur les instruments d'AT1 destinés à être éliminés   |  |
| 83   | Montants exclus d'AT1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |
| 84   | Plafond en vigueur sur les instruments de T2 destinés à être éliminés   |  |
| 85   | Montants exclus de T2 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |



### Explication de chaque ligne du modèle de déclaration commun

| N° de ligne | Explication   |
|-------------|---|
| 1           | Instruments émis par la société mère du groupe déclarant qui satisfont à l'ensemble des critères d'inclusion dans CET1 énoncés au paragraphe 53 de Bâle III. Ce montant devrait être égal à la somme des actions ordinaires (et primes liées au capital correspondantes uniquement) et des autres instruments des banques qui ne sont pas constituées en société par actions, ces deux éléments devant satisfaire aux critères des actions ordinaires et assimilées. Il doit s'entendre net d'actions rachetées et autres actions détenues en propre dans la mesure où celles-ci sont déjà décomptabilisées au bilan selon les normes comptables applicables. Les autres éléments du capital libéré doivent être exclus. Toutes les participations minoritaires doivent être exclues. |
| 2           | Bénéfices non distribués, avant application de tous les ajustements réglementaires. Conformément au paragraphe 52 de Bâle III, cette ligne devrait inclure le bénéfice ou la perte en cours d'exercice qui a satisfait aux éventuelles procédures d'audit, de vérification ou d'examen mises en place par l'autorité de contrôle. Les dividendes sont à éliminer conformément aux normes comptables applicables, autrement dit ils doivent être retirés de cette ligne dès lors qu'ils sont sortis du bilan de la banque.   |
| 3           | Encours accumulés d'autres revenus généraux et autres réserves publiées, avant application de tous les ajustements réglementaires   |
| 4           | Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement retirés de CET1 conformément au paragraphe 95 de Bâle III. Applicable uniquement aux banques qui ne sont pas constituées en société par actions. Les banques constituées en société par actions doivent porter zéro ici.   |
| 5           | Actions ordinaires et assimilées émises par des filiales et détenues par des tiers. Seul le montant éligible à l'inclusion dans CET1 doit être porté ici, en application du paragraphe 62 de Bâle III (voir l'annexe 3 de Bâle III pour un exemple de calcul).  |
| 6           | Somme des lignes 1 à 5  |
| 7           | Ajustements de valorisation prudentiels conformes aux prescriptions des paragraphes 698 à 701 de Bâle II (version compilée, juin 2006), compte tenu des recommandations énoncées dans le document intitulé <i>Supervisory guidance for assessing banks' financial instrument fair value practices</i> , avril 2009 (le principe 10 en particulier)  |
| 8           | Survaleur, nette de l'impôt différé passif correspondant (paragraphes 67 à 68 de Bâle III).   |
| 9           | Actifs incorporels autres que les charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (nettes de l'impôt différé passif correspondant) (paragraphes 67 et 68 de Bâle III).   |
| 10          | Impôt différé actif qui dépend de la rentabilité future, sauf s'il résulte de différences temporaires (net de l'impôt différé passif correspondant) (paragraphe 69 de Bâle III).  |
| 11          | Elément de la réserve de couverture des flux de trésorerie décrit aux paragraphes 71 et 72 de Bâle III.   |
| 12          | Insuffisance de l'encours des provisions pour pertes attendues (paragraphe 73 de Bâle III).   |
| 13          | Plus-values de cession sur opérations de titrisation (paragraphe 562 du dispositif de Bâle II)  |
| 14          | Gains et pertes attribuables à des variations de la juste valeur des passifs financiers dues à l'évolution du risque de crédit propre (paragraphe 75 de Bâle III).  |
| 15          | Actifs des fonds de pension à prestations déterminées en termes nets, montant à déduire conformément aux paragraphes 76 et 77 de Bâle III.  |
| 16          | Actions détenues en propre (sauf si elles sont déjà déduites du capital versé porté au bilan publié) (paragraphe 78 de Bâle III).   |
| 17          | Participations croisées sous forme d'actions ordinaires et assimilées (paragraphe 79 de Bâle III).  |
| 18          | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs fonds propres. Montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement à déduire de CET1 conformément aux paragraphes 80 à 83 de Bâle III.   |
| 19          | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire. Montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement à déduire de CET1 en application des paragraphes 84 à 88 de Bâle III.  |
| 20          | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires. Montant supérieur au seuil de 10 % à déduire de CET1 en application des paragraphes 87 et 88 de Bâle III.   |
| 21          | Impôt différé actif résultant de différences temporaires. Montant supérieur au seuil de 10 %, net de l'impôt différé passif correspondant, à déduire de CET1 en application des paragraphes 87 et 88 de Bâle III.   |
| 22          | Montant total à hauteur duquel les trois éléments soumis à des seuils dépassent le seuil de 15 % (hors montants figurant aux lignes 19 à 21), calculé conformément aux paragraphes 87 et 88 de Bâle III.  |
| 23          | Montant figurant à la ligne 22 qui concerne les avoirs significatifs en actions ordinaires et assimilées d'établissements financiers.   |
| 24          | Montant figurant à la ligne 22 qui concerne les charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires  |
| 25          | Montant figurant à la ligne 22 qui concerne l'impôt différé actif résultant de différences temporaires  |
| 26          | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale dont les autorités nationales exigent l'application à CET1 en plus de l'ensemble des ajustements minimaux prévus par Bâle III. Les banques  |



|    |   |
|----|---|
|    | demandront conseil à l'autorité de contrôle nationale.  |
| 27 | Ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1 en raison de l'insuffisance des autres éléments de T1 et des fonds propres complémentaires (T2) pour couvrir les déductions. Si le montant figurant à la ligne 43 dépasse le montant figurant à la ligne 36, la différence doit être portée ici.  |
| 28 | Total des ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1, qui correspond à la somme constituée par les lignes 7 à 22 et les lignes 26 et 27.   |
| 29 | Actions ordinaires et assimilées de T1 (CET1) correspondant à la ligne 6 moins la ligne 28.   |
| 30 | Instruments émis par la société mère du groupe déclarant qui satisfont à l'ensemble des critères d'inclusion dans AT1 énoncés au paragraphe 55 de Bâle III, et éventuelles primes liées au capital telle que définies au paragraphe 56 de Bâle III. Les instruments émis par les filiales du groupe consolidé doivent tous être exclus. Cette ligne ne peut inclure d'autres éléments de T1 émis par une entité <i>ad hoc</i> de la société mère que s'ils remplissent les conditions énoncées au paragraphe 65 de Bâle III.                |
| 31 | Montant figurant à la ligne 30 classé dans les fonds propres selon les normes comptables applicables.   |
| 32 | Montant figurant à la ligne 30 classé comme passif selon les normes comptables applicables.   |
| 33 | Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés des autres éléments de T1 conformément aux prescriptions du paragraphe 94 g) de Bâle III.   |
| 34 | Autres éléments de T1 (et instruments de CET1 non inclus à la ligne 5) émis par des filiales et détenus par des tiers, montant autorisé dans AT1 conformément au paragraphe 63 de Bâle III (pour un exemple de calcul, voir l'annexe 3 de Bâle III).  |
| 35 | Montant figurant à la ligne 34 concernant les instruments qui seront progressivement éliminés d'AT1 conformément au paragraphe 94 g) de Bâle III.   |
| 36 | Somme des lignes 30, 33 et 34.  |
| 37 | Avoirs sous forme d'autres éléments de T1 détenus en propre, montant à déduire d'AT1 conformément au paragraphe 78 de Bâle III.   |
| 38 | Participations croisées sous forme d'autres éléments de T1, montant à déduire d'AT1 conformément au paragraphe 79 de Bâle III.  |
| 39 | Participations dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises (déduction faite des positions courtes éligibles). Montant à déduire d'AT1 conformément aux paragraphes 80 à 83 de Bâle III.  |
| 40 | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles). Montant à déduire d'AT1 en application des paragraphes 84 et 85 de Bâle III.   |
| 41 | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale dont les autorités nationales exigent l'application à AT1 en plus de l'ensemble des ajustements minimaux prévus par Bâle III. Les banques demanderont conseil à l'autorité de contrôle nationale.   |
| 42 | Ajustements réglementaires appliqués aux autres éléments de T1 en raison de l'insuffisance de T2 pour couvrir les déductions. Si le montant figurant à la ligne 57 dépasse le montant figurant à la ligne 51, la différence doit être portée ici.   |
| 43 | Somme des lignes 37 à 42.   |
| 44 | Autres éléments de T1, correspondant à la ligne 36 moins la ligne 43.   |
| 45 | Fonds propres de base (T1), correspondant à la ligne 29 plus la ligne 44.   |
| 46 | Instruments émis par la société mère du groupe déclarant qui satisfont à l'ensemble des critères d'inclusion dans T2 énoncés au paragraphe 58 de Bâle III, et éventuelles primes liées au capital telles que définies au paragraphe 59 de Bâle III. Les instruments émis par les filiales du groupe consolidé doivent tous être exclus. Cette ligne ne peut inclure les fonds propres complémentaires (T2) émis par une entité <i>ad hoc</i> de la société mère que s'ils remplissent les conditions énoncées au paragraphe 65 de Bâle III. |
| 47 | Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés de T2 conformément aux prescriptions du paragraphe 94 g) de Bâle III.   |
| 48 | Instruments de T2 (et instruments de CET1 et d'AT1 non compris aux lignes 5 ou 34) émis par des filiales et détenus par des tiers (montant autorisé dans T2) conformément au paragraphe 64 de Bâle III.   |
| 49 | Montant porté à la ligne 48 concernant les instruments qui seront progressivement éliminés de T2 conformément au paragraphe 94 g) de Bâle III.  |
| 50 | Provisions incluses dans T2, calculées conformément aux paragraphes 60 et 61 de Bâle III.   |
| 51 | Somme des lignes 46, 48 et 50.  |
| 52 | Avoirs sous forme d'autres éléments de T2 détenus en propre, montant à déduire de T2 conformément au paragraphe 78 de Bâle III.   |
| 53 | Participations croisées sous forme d'instruments de T2, montant à déduire de T2 conformément au paragraphe 79 de Bâle III.  |
| 54 | Participations dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises (déduction faite des positions courtes éligibles). Montant à déduire de T2 conformément aux paragraphes 80 à 83 de Bâle III.  |
| 55 | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles). Montant à déduire de T2 en application des paragraphes 84 et 85 de Bâle III.   |
| 56 | Ajustements réglementaires en vigueur à l'échelle nationale dont les autorités nationales exigent l'application à T2 en plus de l'ensemble des ajustements minimaux prévus par Bâle III. Les banques demanderont conseil à l'autorité de contrôle nationale.  |
| 57 | Somme des lignes 52 à 56.   |
| 58 | Fonds propres complémentaires (T2), correspondant à la ligne 51 moins la ligne 57.  |
| 59 | Total des fonds propres, correspondant à la ligne 45 plus la ligne 58.  |
| 60 | Total des actifs pondérés des risques du groupe déclarant.  |
| 61 | Montant des actions ordinaires et assimilées de T1 (en % des actifs pondérés des risques), obtenu en  |



|    |  |
|----|--|
|    | divisant la ligne 29 par la ligne 60 (en %).   |
| 62 | Ratio des fonds propres de base (T1) (en % des actifs pondérés des risques), obtenu en divisant la ligne 45 par la ligne 60 (en %).  |
| 63 | Ratio du total des fonds propres (en % des actifs pondérés des risques), obtenu en divisant la ligne 59 par la ligne 60 (en %).  |
| 64 | Volant spécifique à l'établissement (exigence minimale de CET1 + volant de conservation des fonds propres + volant contracyclique + volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale, en % des actifs pondérés des risques). Correspond à 4,5 % + 2,5 % + volant contracyclique spécifique à l'établissement calculé conformément aux paragraphes 142 à 145 de Bâle III + exigence faite aux banques d'importance systémique mondiale (le cas échéant), comme indiqué dans <i>Banques d'importance systémique mondiale : méthodologie d'évaluation et exigence de capacité additionnelle d'absorption des pertes</i> (novembre 2011). Cette ligne montrera le ratio de CET1 en deçà duquel la banque fera l'objet de restrictions sur les distributions. |
| 65 | Montant figurant à la ligne 64 (en % des actifs pondérés des risques) qui a trait au volant de conservation des fonds propres, autrement dit la banque portera 2,5 % ici.  |
| 66 | Montant figurant à la ligne 64 (en % des actifs pondérés des risques) qui a trait au volant contracyclique spécifique à l'établissement.   |
| 67 | Montant figurant à la ligne 64 (en % des actifs pondérés des risques) qui a trait au volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale.   |
| 68 | Actions ordinaires et assimilées de T1 (CET1) disponibles pour constituer le volant (en % des actifs pondérés des risques). Correspond au ratio CET1 de la banque, moins les éventuelles actions ordinaires et assimilées utilisées pour satisfaire aux exigences de T1 (fonds propres de base) et TFP (total des fonds propres).  |
| 69 | Ratio minimal national pour les actions ordinaires et assimilées de T1 (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III). Les banques demanderont conseil à l'autorité de contrôle nationale.  |
| 70 | Ratio minimal national pour les fonds propres de base (T1) (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III). Les banques demanderont conseil à l'autorité de contrôle nationale.  |
| 71 | Ratio minimal national pour le total des fonds propres (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III). Les banques demanderont conseil à l'autorité de contrôle nationale.  |
| 72 | Participations non significatives aux fonds propres d'autres établissements financiers, montant total de tels avoirs qui ne figurent pas aux lignes 18, 39 et 54.  |
| 73 | Participations significatives, sous forme d'actions ordinaires, dans des établissements financiers, montant total de tels avoirs qui ne figurent pas aux lignes 19 et 23.  |
| 74 | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires, montant total de tels avoirs qui ne figurent pas aux lignes 20 et 24.  |
| 75 | Impôt différé actif résultant de différences temporaires, montant total de tels avoirs qui ne figurent pas aux lignes 21 et 25.  |
| 76 | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche standard, calculées conformément au paragraphe 60 de Bâle III, avant application du plafond.   |
| 77 | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche standard, calculé conformément au paragraphe 60 de Bâle III.   |
| 78 | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche notations internes, calculées conformément au paragraphe 61 de Bâle III, avant application du plafond.   |
| 79 | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche notations internes, calculé conformément au paragraphe 61 de Bâle III.   |
| 80 | Plafond en vigueur sur les instruments de CET1 qui seront progressivement éliminés (paragraphe 95 de Bâle III).  |
| 81 | Montant exclu de CET1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance) (paragraphe 95 de Bâle III).   |
| 82 | Plafond en vigueur sur les instruments d'AT1 qui seront progressivement éliminés (paragraphe 94 g) de Bâle III).   |
| 83 | Montant exclu d'AT1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance) (paragraphe 94 g) de Bâle III).  |
| 84 | Plafond en vigueur sur les instruments de T2 qui seront progressivement éliminés (paragraphe 94 g) de Bâle III).   |
| 85 | Montant exclu de T2 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance) (paragraphe 94 g) de Bâle III).  |

## Annexe 2 : Illustration du rapprochement en trois étapes, selon Bâle III

### Étape 1

42. Sur la base du bilan figurant dans les états financiers publiés (colonne du milieu, ci-dessous, pour un bilan-type), les banques sont tenues de remplir la colonne de droite pour les postes auxquels s'applique le périmètre de la consolidation réglementaire. Si certaines lignes du bilan consolidé réglementaire ne figurent pas dans les états financiers publiés, les banques sont tenues de les ajouter et de porter la valeur zéro dans la colonne du milieu.

|   | Bilan figurant dans<br>les états financiers<br>publiés | Périmètre de la<br>consolidation<br>réglementaire |
|---|--|---|
|   | En fin de période                                      | En fin de période                                 |
| <b>Actif</b>  |  |   |
| Encaisse et soldes de trésorerie auprès des banques centrales     |  |   |
| Montants à recouvrer auprès d'autres banques                      |  |   |
| Portefeuille de négociation (actif)                               |  |   |
| Actifs financiers désignés comme instruments à la juste valeur    |  |   |
| Instruments dérivés   |  |   |
| Prêts et avances aux banques                                      |  |   |
| Prêts et avances à la clientèle                                   |  |   |
| Prises en pension et autres prêts garantis similaires             |  |   |
| Placements financiers disponibles à la vente                      |  |   |
| Impôt à recouvrer et impôt différé actif                          |  |   |
| Charges constatées d'avance, produits à recevoir et autres actifs |  |   |
| Participations aux entités liées et coentreprises                 |  |   |
| Survaleur et actifs incorporels                                   |  |   |
| Immobilisations corporelles                                       |  |   |
| Total actif   |  |   |
| <b>Passif</b>   |  |   |
| Dépôts des banques  |  |   |
| Montants dus à d'autres banques                                   |  |   |
| Comptes clients   |  |   |
| Mises en pension et autres emprunts garantis similaires           |  |   |
| Portefeuille de négociation (passif)                              |  |   |
| Passifs financiers désignés comme instruments à la juste valeur   |  |   |
| Instruments dérivés   |  |   |
| Titres de dette émis  |  |   |
| Charges à payer, produits différés et autres passifs              |  |   |
| Impôt à payer et impôt différé passif                             |  |   |
| Dette subordonnée   |  |   |
| Provisions  |  |   |
| Obligations découlant du régime de retraite                       |  |   |
| Total passif  |  |   |
| <b>Fonds propres</b>  |  |   |
| Capital social libéré   |  |   |
| Bénéfices non distribués  |  |   |
| Encours accumulés d'autres revenus généraux                       |  |   |
| Total des fonds propres   |  |   |

## Étape 2

43. À cette étape, les banques sont tenues de développer les lignes du bilan entrant dans le périmètre de la consolidation réglementaire (présenté à l'étape 1) pour faire état de tous les éléments utilisés dans le modèle de déclaration de la composition des fonds propres exposé à l'annexe 1. On trouvera ci-dessous quelques exemples d'éléments qu'il peut être nécessaire de développer pour un groupe bancaire particulier. Plus le bilan de la banque est complexe, plus il y aura d'éléments à communiquer. Chaque élément doit être assorti d'un numéro ou d'une lettre de référence qui sera utilisé à l'étape 3.

|   | Bilan figurant dans les états financiers publiés | Périmètre de la consolidation réglementaire | Référence |
|---|--|---|-----------|
|   | En fin de période                                | En fin de période                           |           |
| <b>Actif</b>  |  |   |           |
| Encaisse et soldes de trésorerie auprès des banques centrales     |  |   |           |
| Montants à recouvrer auprès d'autres banques                      |  |   |           |
| Portefeuille de négociation (actif)                               |  |   |           |
| Actifs financiers désignés comme instruments à la juste valeur    |  |   |           |
| Instruments dérivés   |  |   |           |
| Prêts et avances aux banques                                      |  |   |           |
| Prêts et avances à la clientèle                                   |  |   |           |
| Prises en pension et autres prêts garantis similaires             |  |   |           |
| Placements financiers disponibles à la vente                      |  |   |           |
| Crédit d'impôt à recevoir et impôt différé actif                  |  |   |           |
| Charges constatées d'avance, produits à recevoir et autres actifs |  |   |           |
| Participations aux entités liées et coentreprises                 |  |   |           |
| Survaleur et actifs incorporels                                   |  |   |           |
| dont survaleur  |  |   | a         |
| dont autres actifs incorporels (hors MSR)                         |  |   | b         |
| dont MSR  |  |   | c         |
| Immobilisations corporelles                                       |  |   |           |
| Total actif   |  |   |           |
| <b>Passif</b>   |  |   |           |
| Dépôts des banques  |  |   |           |
| Montants dus à d'autres banques                                   |  |   |           |
| Comptes clients   |  |   |           |
| Mises en pension et autres emprunts garantis similaires           |  |   |           |
| Portefeuille de négociation (passif)                              |  |   |           |
| Passifs financiers désignés comme instruments à la juste valeur   |  |   |           |
| Instruments dérivés   |  |   |           |
| Titres de dette émis  |  |   |           |
| Charges à payer, produits différés et autres passifs              |  |   |           |
| Impôt à payer et impôt différé passif                             |  |   |           |
| dont DTL lié à la survaleur                                       |  |   | d         |
| dont DTL lié à des actifs incorporés (hors MSR)                   |  |   | e         |
| dont DTL lié aux MSR  |  |   | f         |
| Dettes subordonnées   |  |   |           |
| Provisions  |  |   |           |
| Obligations découlant du régime de retraite                       |  |   |           |
| Total passif  |  |   |           |
| <b>Fonds propres</b>  |  |   |           |
| Capital social libéré   |  |   |           |
| Dont montant satisfaisant aux critères d'inclusion dans CET1      |  |   | h         |



|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Dont montant satisfaisant aux critères d'inclusion dans AT1 |  |  | i |
| Bénéfices non distribués                                    |  |  |   |
| Encours accumulés d'autres revenus généraux                 |  |  |   |
| Total des fonds propres                                     |  |  |   |

### Étape 3

44. À l'étape 3, les banques sont tenues de compléter la colonne ajoutée au modèle de déclaration à utiliser après le 1<sup>er</sup> janvier 2018 pour montrer la source de chaque donnée.

45. Par exemple, le modèle de déclaration des fonds propres à utiliser après le 1<sup>er</sup> janvier 2018 inclut la ligne correspondant à la « survaleur, nette de l'impôt différé passif correspondant ». En regard de cet élément, la banque sera tenue d'indiquer « a – d » pour montrer que la ligne 7 du modèle correspond à la différence entre la composante « a » du bilan sous périmètre de la consolidation réglementaire, illustré à l'étape 2, et la composante « d ».

#### Extrait du modèle de déclaration commun de Bâle III (avec une colonne supplémentaire)

| Actions ordinaires et assimilées de T1 : instruments et réserves |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | Composante des fonds propres réglementaires déclarée par la banque | Source renvoyant aux numéros ou lettres de référence indiqués à l'étape 2 |
| 1  | Actions ordinaires et assimilées directement émises (et leur équivalent dans le cas des banques qui ne sont pas constituées en société par actions) + primes liées au capital        |  | h   |
| 2  | Bénéfices non distribués   |  |   |
| 3  | Encours accumulés d'autres revenus généraux (et des autres réserves)   |  |   |
| 4  | <i>Fonds propres directement émis qui seront progressivement éliminés de CET1 (applicable uniquement dans le cas des banques qui ne sont pas constituées en société par actions)</i> |  |   |
| 5  | Actions ordinaires émises et détenues par des tiers (montant autorisé dans CET1)   |  |   |
| 6  | <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 avant ajustements réglementaires</b>   |  |   |
| 7  | Ajustements de valorisation prudentiels  |  |   |
| 8  | Survaleur (nette de l'impôt différé passif correspondant)  |  | a – d   |



### Annexe 3 : Modèle de déclaration des principales caractéristiques des instruments des fonds propres réglementaires, selon Bâle III

#### Modèle de déclaration des principales caractéristiques des instruments de fonds propres réglementaires

|    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Émetteur   |  |
| 2  | Identifiant unique (CUSIP, ISIN ou Bloomberg pour un placement privé)  |  |
| 3  | Droit régissant l'instrument   |  |
|    | <i>Traitement réglementaire</i>  |  |
| 4  | Dispositions transitoires des règles de Bâle III   |  |
| 5  | Règles de Bâle III après la transition   |  |
| 6  | Éligible au niveau de l'établissement/du groupe/du groupe et de l'établissement  |  |
| 7  | Type d'instrument (les types seront spécifiés par chaque juridiction)  |  |
| 8  | Montant comptabilisé dans les fonds propres réglementaires (en milliers d'unité monétaire, à la date de déclaration la plus récente)               |  |
| 9  | Valeur nominale de l'instrument  |  |
| 10 | Rubrique comptable   |  |
| 11 | Date initiale d'émission   |  |
| 12 | Perpétuel ou daté  |  |
| 13 | Date d'échéance initiale   |  |
| 14 | Remboursement anticipé au gré de l'émetteur sous réserve de l'accord préalable de l'autorité de contrôle   |  |
| 15 | Date de remboursement anticipé facultatif, dates de remboursement anticipé éventuel et montant du remboursement                                    |  |
| 16 | Dates de remboursement anticipé ultérieures, s'il y a lieu   |  |
|    | <i>Coupon ou dividende</i>   |  |
| 17 | Dividende/coupon fixe ou variable  |  |
| 18 | Taux du coupon et indice, le cas échéant   |  |
| 19 | Existence d'un mécanisme de suspension des dividendes  |  |
| 20 | Totalement discrétionnaire, partiellement discrétionnaire ou obligatoire   |  |
| 21 | Existence d'un saut de rémunération ou autre incitation au remboursement   |  |
| 22 | Non cumulatif ou cumulatif   |  |
| 23 | Convertible ou non convertible   |  |
| 24 | Si convertible, seuil de déclenchement de la conversion  |  |
| 25 | Si convertible, en totalité ou en partie   |  |
| 26 | Si convertible, taux de conversion   |  |
| 27 | Si convertible, conversion obligatoire ou facultative  |  |
| 28 | Si convertible, indiquer le type d'instrument dans lequel la conversion est possible   |  |
| 29 | Si convertible, indiquer l'émetteur de l'instrument dans lequel la conversion se fait  |  |
| 30 | Mécanisme de dépréciation  |  |
| 31 | Seuil de déclenchement d'une dépréciation  |  |
| 32 | Dépréciation totale ou partielle   |  |
| 33 | Dépréciation permanente ou temporaire  |  |
| 34 | En cas de dépréciation temporaire, description du mécanisme d'appréciation   |  |
| 35 | En cas de liquidation, position dans la hiérarchie de subordination (indiquer le type d'instrument de rang immédiatement supérieur à l'instrument) |  |
| 36 | Caractéristiques de non-conformité des instruments bénéficiant des dispositions transitoires   |  |
| 37 | Le cas échéant, indiquer les caractéristiques de non-conformité  |  |

### Explication complémentaire des éléments du modèle de déclaration des principales caractéristiques

|    |  |
|----|--|
| 1  | Personnalité juridique de l'émetteur<br><i>Texte libre</i>   |
| 2  | Identifiant unique (CUSIP, ISIN ou Bloomberg pour un placement privé)<br><i>Texte libre</i>  |
| 3  | Droit régissant l'instrument<br><i>Texte libre</i>   |
| 4  | Traitement des fonds propres réglementaires durant l'application des dispositions transitoires de Bâle III (à savoir la composante des fonds propres dont l'instrument est progressivement éliminé).<br><i>Sélectionner dans le menu : [Actions ordinaires et assimilées de T1] [Autres éléments de T1] [T2]</i>   |
| 5  | Traitement des fonds propres réglementaires en application des règles de Bâle III sans tenir compte des dispositions transitoires.<br><i>Sélectionner dans le menu : [Actions ordinaires et assimilées de T1] [Autres éléments de T1] [T2] [Inéligible]</i>  |
| 6  | Niveau d'inclusion de l'instrument dans les fonds propres du groupe.<br><i>Sélectionner dans le menu : [établissement] [groupe] [établissement et groupe]</i>  |
| 7  | Type d'instrument, qui varie selon la juridiction. Contribue à une compréhension plus fine des caractéristiques, surtout pendant la transition.<br><i>Sélectionner dans le menu : liste d'options à fournir aux banques par chaque juridiction</i>   |
| 8  | Montant comptabilisé dans les fonds propres réglementaires<br><i>Texte libre</i>   |
| 9  | Valeur nominale de l'instrument<br><i>Texte libre</i>  |
| 10 | Rubrique comptable dans laquelle l'instrument est classé. Contribue à évaluer l'absorption des pertes<br><i>Sélectionner dans le menu : [Fonds propres] [Passif – coût amorti] [Passif – option de la juste valeur] [Participations minoritaires dans une filiale consolidée]</i>  |
| 11 | Date d'émission.<br><i>Texte libre</i>   |
| 12 | Indiquer si l'instrument est daté ou perpétuel.<br><i>Sélectionner dans le menu : [Perpétuel] [Daté]</i>   |
| 13 | Pour un instrument daté, date d'échéance initiale (jour, mois et année). Pour un instrument perpétuel, indiquer « aucune date d'échéance ».<br><i>Texte libre</i>  |
| 14 | Existence d'une option de remboursement au gré de l'émetteur. Contribue à évaluer la permanence.<br><i>Sélectionner dans le menu : [Oui] [Non]</i>   |
| 15 | En cas d'option de remboursement anticipé au gré de l'émetteur, indiquer la première date de remboursement si l'option est datée (jour, mois et année). Préciser si l'instrument est remboursé en cas d'événement fiscal ou réglementaire. Indiquer le montant du remboursement. Contribue à évaluer la permanence.<br><i>Texte libre</i>  |
| 16 | Existence et fréquence des dates de remboursement ultérieures, le cas échéant. Contribue à évaluer la permanence.<br><i>Texte libre</i>  |
| 17 | Indiquer si le coupon ou dividende est fixe sur toute la durée de l'instrument, variable sur toute la durée de l'instrument, actuellement fixe mais passera à taux variable, actuellement variable mais passera à taux fixe.<br><i>Sélectionner dans le menu : [Fixe], [Variable] [Fixe, puis variable], [Variable, puis fixe]</i>   |
| 18 | Taux du coupon de l'instrument et, le cas échéant, indice servant de référence au taux du coupon ou dividende.<br><i>Texte libre</i>   |
| 19 | Indiquer si le non-versement du coupon ou dividende sur l'instrument interdit le paiement de dividendes sur les actions ordinaires (autrement dit, s'il existe un mécanisme de suspension des dividendes).<br><i>Sélectionner dans le menu : [oui], [non]</i>  |
| 20 | Indiquer si l'émetteur a tout pouvoir discrétionnaire, un pouvoir partiel ou aucun pouvoir discrétionnaire sur la décision de versement du coupon ou dividende.<br>Si la banque est entièrement libre d'annuler les versements de coupon ou dividende en toutes circonstances, elle doit sélectionner « tout pouvoir discrétionnaire » (y compris lorsqu'il y a un mécanisme de suspension des dividendes qui n'a pas pour effet d'empêcher la banque d'annuler les versements sur l'instrument).<br>Si certaines conditions doivent être réunies pour que le versement puisse être annulé (par exemple, les fonds propres tombent en deçà d'un certain seuil), la banque doit sélectionner « pouvoir discrétionnaire partiel ». |



|    |   |
|----|---|
|    | Si elle n'est pas en mesure d'annuler le versement hors cas d'insolvabilité, la banque doit sélectionner « obligatoire ». Sélectionner dans le menu : [Tout pouvoir discrétionnaire] [Pouvoir discrétionnaire partiel] [Obligatoire]  |
| 21 | Saut de rémunération ou autre incitation au remboursement. Sélectionner dans le menu : [Oui] [Non]  |
| 22 | Indiquer si les dividendes ou coupons sont cumulatifs ou non cumulatifs. Sélectionner dans le menu : [Non cumulatifs] [Cumulatifs]  |
| 23 | Indiquer si l'instrument est convertible ou non. Contribue à évaluer l'absorption des pertes. Sélectionner dans le menu : [Convertible] [Non convertible]   |
| 24 | Indiquer les conditions dans lesquelles l'instrument sera converti, y compris le point de non-viabilité. Lorsqu'une ou plusieurs autorités ont la possibilité de déclencher la conversion, il faut la ou les désigner. Pour chaque autorité, indiquer si ce sont les modalités du contrat de l'instrument qui l'autorisent légalement à déclencher la conversion (approche contractuelle) ou si le fondement juridique est inscrit dans des textes officiels (approche statutaire). Texte libre |
| 25 | Pour chaque seuil de déclenchement de la conversion, indiquer si l'instrument : i) sera toujours converti en intégralité ; ii) peut être converti en intégralité ou en partie ; ou iii) sera toujours converti en partie. Texte libre faisant référence à une des options ci-dessus   |
| 26 | Taux de conversion en l'instrument le plus à même d'absorber les pertes. Contribue à évaluer le degré d'absorption des pertes. Texte libre  |
| 27 | Pour les instruments convertibles, indiquer si la conversion est obligatoire ou facultative. Contribue à évaluer l'absorption des pertes. Sélectionner dans le menu : [Obligatoire] [Facultative] [s.o.]  |
| 28 | Pour les instruments convertibles, indiquer le type d'instrument dans lequel la conversion est possible. Contribue à évaluer l'absorption des pertes. Sélectionner dans le menu : [Actions ordinaires et assimilées de T1] [Autres éléments de T1] [T2] [Autres]  |
| 29 | Pour les instruments convertibles, indiquer l'émetteur de l'instrument dans lequel la conversion se fait. Texte libre   |
| 30 | Existence d'un mécanisme de dépréciation. Contribue à évaluer l'absorption des pertes. Sélectionner dans le menu : [Oui] [Non]  |
| 31 | Seuil de déclenchement de la dépréciation, y compris le point de non-viabilité. Lorsqu'une ou plusieurs autorités ont la possibilité de déclencher la dépréciation, il faut la ou les désigner. Pour chaque autorité, indiquer si ce sont les modalités du contrat de l'instrument qui l'autorisent légalement à déclencher la dépréciation (approche contractuelle) ou si le fondement juridique est inscrit dans des textes officiels (approche statutaire). Texte libre                      |
| 32 | Pour chaque seuil de déclenchement de la dépréciation, indiquer si l'instrument : i) sera toujours déprécié en intégralité ; ii) peut être déprécié en partie ; ou iii) sera toujours déprécié en partie. Contribue à évaluer le niveau d'absorption des pertes au moment de la dépréciation. Texte libre faisant référence à une des options ci-dessus   |
| 33 | En présence d'un mécanisme de dépréciation, indiquer si la dépréciation est permanente ou temporaire. Contribue à évaluer l'absorption des pertes. Sélectionner dans le menu : [Permanente] [Temporaire] [s.o.]   |
| 34 | En cas de dépréciation temporaire, description du mécanisme d'appréciation. Texte libre   |
| 35 | Indiquer l'instrument auquel l'instrument en question est le plus immédiatement subordonné. Contribue à évaluer l'absorption des pertes en cas de liquidation. S'il y a lieu, indiquer dans le modèle de déclaration des principales caractéristiques le numéro de colonne de l'instrument de rang immédiatement supérieur. Texte libre   |
| 36 | Indiquer s'il existe des caractéristiques de non-conformité. Sélectionner dans le menu : [Oui] [Non]  |
| 37 | En présence de caractéristiques de non-conformité, indiquer lesquelles. Contribue à évaluer la capacité d'absorption des pertes de l'instrument. Texte libre  |

**Annexe 4 : Modèle de déclaration commun de Bâle III à utiliser pendant la période de transition (du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 1<sup>er</sup> janvier 2018)**

| <b>Modèle de déclaration commun de Bâle III à utiliser pendant la période de transition (du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 1<sup>er</sup> janvier 2018)</b> |   |  | <b>MONTANTS<br/>SOUIS AU<br/>TRAITEMENT<br/>PRE- BÂLE III</b> |
|---|---|--|---|
| <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 : instruments et réserves</b>   |   |  |   |
| 1   | Actions ordinaires et assimilées directement émises (et leur équivalent dans le cas des banques qui ne sont pas constituées en société par actions) + primes liées au capital   |  |   |
| 2   | Bénéfices non distribués  |  |   |
| 3   | Encours accumulés d'autres revenus généraux (et autres réserves)  |  |   |
| 4   | <i>Fonds propres directement émis qui seront progressivement éliminés de CET1 (applicable uniquement aux banques qui ne sont pas constituées en société par actions)</i>  |  |   |
|   | <i>Injectons de capitaux publics déjà effectuées qui resteront acceptées (par dérogation) jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2018</i>  |  |   |
| 5   | Actions ordinaires et assimilées émises par des filiales et détenues par des tiers (montant autorisé dans CET1)   |  |   |
| 6   | <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 avant ajustements réglementaires</b>  |  |   |
| <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 : ajustements réglementaires</b>  |   |  |   |
| 7   | Ajustements de valorisation prudentiels   |  |   |
| 8   | Survaleur (nette de l'impôt différé passif correspondant)   |  |   |
| 9   | Actifs incorporels autres que les charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (nets de l'impôt différé passif correspondant)   |  |   |
| 10  | Impôt différé actif qui dépend de la rentabilité future, sauf s'il résulte de différences temporaires (net de l'impôt différé passif correspondant)   |  |   |
| 11  | Réserve de couverture des flux de trésorerie  |  |   |
| 12  | Insuffisance de l'encours des provisions pour pertes attendues  |  |   |
| 13  | Plus-values de cessions sur opérations de titrisation (paragraphe 562 du dispositif de Bâle II)   |  |   |
| 14  | Gains et pertes attribuables à des variations de la juste valeur des passifs financiers dues à l'évolution du risque de crédit propre   |  |   |
| 15  | Actifs des fonds de pension à prestations déterminées, en termes nets   |  |   |
| 16  | Actions détenues en propre (sauf si elles sont déjà déduites du capital libéré porté au bilan)  |  |   |
| 17  | Participations croisées aux actions ordinaires et assimilées  |  |   |
| 18  | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs fonds propres, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |   |
| 19  | Participations significatives de l'établissement aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement)                       |  |   |
| 20  | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (montant supérieur au seuil de 10 %)   |  |   |



|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 21 | Impôt différé actif résultant de différences temporaires (montant supérieur au seuil de 10 %, net de l'impôt différé passif correspondant)  |  |  |
| 22 | Montant dépassant le seuil de 15 %  |  |  |
| 23 | dont : avoirs significatifs d'actions ordinaires d'établissements financiers  |  |  |
| 24 | dont : charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires   |  |  |
| 25 | dont : impôt différé actif résultant de différences temporaires   |  |  |
| 26 | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |  |
|    | <b>AJUSTEMENTS RÉGLEMENTAIRES APPLIQUÉS AUX ACTIONS ORDINAIRES ET ASSIMILÉES DE T1 CONCERNANT LES MONTANTS SOUMIS AU TRAITEMENT PRE-BÂLE III</b>  |  |  |
|    | DONT : [INSÉRER LE NOM DE L'AJUSTEMENT]   |  |  |
|    | DONT : ...  |  |  |
| 27 | Ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1 en raison de l'insuffisance des autres éléments de T1 et des fonds propres complémentaires (T2) pour couvrir les déductions   |  |  |
| 28 | <b>Total des ajustements réglementaires appliqués aux actions ordinaires et assimilées de T1</b>  |  |  |
| 29 | <b>Actions ordinaires et assimilées de T1 (CET1)</b>  |  |  |
|    | <b>Autres éléments de T1 : instruments</b>  |  |  |
| 30 | Autres éléments de T1 admissibles directement émis + primes liées au capital  |  |  |
| 31 | dont : instruments désignés comme fonds propres selon les normes comptables applicables   |  |  |
| 32 | dont : instruments désignés comme passifs selon les normes comptables applicables   |  |  |
| 33 | <i>Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés des autres éléments de T1</i>  |  |  |
| 34 | Autres éléments de T1 (et instruments de CET1 non compris à la ligne 5) émis par des filiales et détenus par des tiers (montant autorisé dans AT1 du groupe).   |  |  |
| 35 | <i>dont : instruments émis par des filiales qui seront progressivement éliminés</i>   |  |  |
| 36 | <b>Autres éléments de T1 avant ajustements réglementaires</b>   |  |  |
|    | <b>Autres éléments de T1 : ajustements réglementaires</b>   |  |  |
| 37 | Autres éléments de T1 détenus en propre   |  |  |
| 38 | Participations croisées sous forme d'autres éléments de T1  |  |  |
| 39 | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |  |
| 40 | Participations significatives aux fonds propres des banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles)   |  |  |
| 41 | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |  |
|    | <b>AJUSTEMENTS RÉGLEMENTAIRES APPLIQUÉS AUX AUTRES ÉLÉMENTS DE T1 CONCERNANT LES MONTANTS SOUMIS AU TRAITEMENT PRE-BÂLE III</b>   |  |  |
|    | DONT : [INSÉRER LE NOM DE L'AJUSTEMENT]   |  |  |
|    | DONT : ...  |  |  |
| 42 | Ajustements réglementaires appliqués aux autres éléments de T1 en raison de l'insuffisance de T2 pour couvrir les déductions  |  |  |
| 43 | <b>Total des ajustements réglementaires appliqués aux autres éléments de T1</b>   |  |  |
| 44 | <b>Autres éléments de T1 (AT1)</b>  |  |  |
| 45 | <b>Fonds propres de T1 (T1 = CET1 + AT1)</b>  |  |  |
|    | <b>Fonds propres complémentaires (T2) : instruments et provisions</b>   |  |  |
| 46 | Instruments de T2 admissibles directement émis, plus primes liées au capital  |  |  |
| 47 | <i>Instruments de fonds propres émis directement qui seront progressivement éliminés de T2</i>  |  |  |
| 48 | Instruments de T2 (et instruments de CET1 et AT1 non compris aux lignes 5 ou 34) émis par des filiales et détenus par des tiers (montant autorisé dans T2 du groupe).   |  |  |
| 49 | <i>dont : instruments émis par des filiales et destinés à être éliminés</i>   |  |  |
| 50 | Provisions  |  |  |
| 51 | <b>T2 avant ajustements réglementaires</b>  |  |  |
|    | <b>Fonds propres complémentaires (T2) : ajustements réglementaires</b>  |  |  |
| 52 | Instruments de T2 détenus en propre   |  |  |
| 53 | Participations croisées sous forme d'instruments de T2  |  |  |
| 54 | Participations de l'établissement dans les banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire, à hauteur de 10 % au plus de leurs actions ordinaires émises, déduction faite des positions courtes éligibles (montant supérieur à 10 % des fonds propres de l'établissement) |  |  |
| 55 | Participations significatives aux fonds propres de banques, entreprises d'assurance et autres entités financières qui sortent du périmètre de la consolidation réglementaire (déduction faite des positions courtes éligibles)  |  |  |
| 56 | Ajustements réglementaires spécifiques en vigueur à l'échelle nationale   |  |  |
|    | <b>AJUSTEMENTS RÉGLEMENTAIRES APPLIQUÉS À T2 CONCERNANT LES</b>   |  |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | MONTANTS SOUMIS AU TRAITEMENT PRE-BALE III  |  |
|  | DONT : [INSERER LE NOM DE L'AJUSTEMENT]   |  |
|  | DONT : ...  |  |
| 57   | Total des ajustements réglementaires appliqués aux instruments de T2  |  |
| 58   | Fonds propres complémentaires (T2)  |  |
| 59   | Total des fonds propres (TFP = T1 + T2)   |  |
|  | ACTIFS PONDÉRÉS DES RISQUES CONCERNANT LES MONTANTS SOUMIS AU TRAITEMENT PRE-BALE III   |  |
|  | DONT : [INSERER LE NOM DE L'AJUSTEMENT]   |  |
|  | DONT : ...  |  |
| 60   | Total des actifs pondérés des risques   |  |
| <b>Ratios de fonds propres</b>   |   |  |
| 61   | Actions ordinaires et assimilées de T1 (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| 62   | T1 (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| 63   | Total des fonds propres (en % des actifs pondérés des risques)  |  |
| 64   | Volant spécifique à l'établissement (exigence minimale de CET1 + volant de conservation des fonds propres + volant contracyclique + volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale, en % des actifs pondérés des risques) |  |
| 65   | dont : volant de conservation des fonds propres   |  |
| 66   | dont : volant contracyclique spécifique à la banque   |  |
| 67   | dont : volant applicable aux banques d'importance systémique mondiale   |  |
| 68   | Actions ordinaires et assimilées de T1 disponibles pour constituer le volant (en % des actifs pondérés des risques)   |  |
| <b>Minima nationaux (s'ils sont différents de Bâle III)</b>  |   |  |
| 69   | Ratio minimal national de CET1 (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)  |  |
| 70   | Ratio minimal national de T1 (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)  |  |
| 71   | Ratio minimal national de TFP (s'il est différent du ratio minimal de Bâle III)   |  |
| <b>Montants inférieurs aux seuils de déduction (avant pondération des risques)</b>   |   |  |
| 72   | Participations non significatives aux fonds propres d'autres établissements financiers  |  |
| 73   | Avoirs significatifs d'actions ordinaires d'établissements financiers   |  |
| 74   | Charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires (nettes de l'impôt différé passif correspondant)   |  |
| 75   | Impôt différé actif résultant de différences temporaires (net de l'impôt différé passif correspondant)  |  |
| <b>Plafonds applicables à l'inclusion de provisions dans T2</b>  |   |  |
| 76   | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche standard (avant application du plafond)   |  |
| 77   | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche standard  |  |
| 78   | Provisions éligibles à l'inclusion dans T2 au titre des expositions soumises à l'approche notations internes (avant application du plafond)   |  |
| 79   | Plafond applicable à l'inclusion de provisions dans T2 selon l'approche notations internes  |  |
| <b>Instruments de fonds propres destinés à être éliminés<br/>(applicables uniquement entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 1<sup>er</sup> janvier 2022)</b> |   |  |
| 80   | Plafond en vigueur sur les instruments de CET1 destinés à être éliminés   |  |
| 81   | Montants exclus de CET1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |
| 82   | Plafond en vigueur sur les instruments d'AT1 destinés à être éliminés   |  |
| 83   | Montants exclus d'AT1 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |
| 84   | Plafond en vigueur sur les instruments de T2 destinés à être éliminés   |  |
| 85   | Montants exclus de T2 en raison d'un plafond (excédent par rapport au plafond après rachats et remboursements à l'échéance)   |  |

**Annexe 5 : Tableau récapitulatif des exigences de communication concernant le risque de crédit au titre du pilier 3 de Bâle II**

| Informations générales attendues de toutes les banques  | Communication financière relative aux portefeuilles dans le cadre de l'approche standard   | Communication financière relative aux portefeuilles dans le cadre de l'approche NI   |
|---|--|--|
| <b>Informations qualitatives</b>  |  |  |
| <p>a. Exigences qualitatives générales notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>définitions des expositions impayées et/ou dépréciées;</li> <li>description des approches adoptées pour les provisions spécifiques et générales ainsi que des méthodes statistiques;</li> <li>analyse de la politique de gestion du risque de crédit suivie par la banque ;</li> <li>pour les banques qui ont adopté, en partie seulement, l'approche NI<sup>146</sup>, description de la nature des expositions dans chaque portefeuille qui sont soumises aux approches 1) standard, 2) NI fondation et 3) NI avancée</li> </ul> | <p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>raison sociale des OEEC<sup>147</sup> et OCE<sup>148</sup> utilisés</li> <li>types d'expositions pour lesquels il est recouru à ces organismes ;</li> <li>description de la procédure de transposition des évaluations de crédit des émissions publiques sur des actifs similaires détenus dans le portefeuille bancaire;</li> <li>alignement sur les tranches de risques.</li> </ul> | <p>a. Autorisation des autorités de contrôle d'appliquer l'approche/d'engager le processus de transition approuvé.</p> <p>b. Explications et examen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la structure des systèmes de notations internes et des liens entre notations internes et externes ;</li> <li>de l'utilisation des estimations internes à d'autres fins que l'évaluation des fonds propres selon l'approche NI ;</li> <li>de la procédure de gestion et de prise en compte de la réduction du risque de crédit ;</li> <li>des mécanismes de contrôle du système de notation</li> </ul> <p>c. Description du processus de notations internes, établie séparément pour cinq portefeuilles distincts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entreprises ;</li> <li>Actions ;</li> <li>hypothèques sur immobilier résidentiel;</li> <li>expositions renouvelables sur la clientèle de détail éligibles ;</li> <li>autres expositions sur la clientèle de détail.</li> </ul> <p>Ainsi que, pour chaque portefeuille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les types d'expositions ;</li> <li>les définitions, méthodes et données utilisées pour les estimations et la validation de PD et de PCD et/ou d'ECD<sup>149</sup> ;</li> <li>une description des déviations, telles qu'autorisées par le paragraphe 456<sup>150</sup></li> </ul> |

<sup>146</sup> Soit l'approche NI fondation soit l'approche NI avancée.

<sup>147</sup> Organisme Externe d'Évaluation du Crédit.

<sup>148</sup> Organisme de Crédit à l'Exportation.

<sup>149</sup> On parle de PD, PCD ou ECD pour désigner respectivement le taux de probabilité de défaut, le taux de perte en cas de défaut et le taux d'exposition en cas de défaut.

<sup>150</sup> Voir page 82 de « convergence internationale de la mesure des normes des fonds propres », *Bank for International Settlements*, juin 2004.

| Informations quantitatives   |  |   |
|--|--|---|
| <p>b. Total des expositions brutes au risque de crédit</p> <p>c. Répartition géographique des expositions</p> <p>d. Répartition des expositions par secteur d'activité ou type de contrepartie</p> <p>e. Répartition des échéances contractuelles résiduelles de l'ensemble du portefeuille</p> <p>f. Par grande catégorie de secteur ou de contrepartie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montant des créances dépréciées et, si l'information est disponible, des créances impayées,</li> <li>provisions spécifiques et générales ;</li> <li>imputations aux provisions spécifiques et passages en pertes et profits durant la période.</li> </ul> <p>g. Montant des créances dépréciées et, si l'information est disponible, des créances impayées</p> <p>h. Rapprochement des variations des provisions pour dépréciation de créances</p> <p>i. Pour chaque portefeuille, montant des expositions qui sont soumises aux approches 1) standard, 2) NI fondation et 3) NI avancée.</p> | <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les montants après prise en compte de l'atténuation du risque couverte par l'approche standard, encours de la banque dans chaque tranche de risques ;</li> <li>Pour les expositions soumises aux pondérations prudentielles dans l'approche, montant agrégé de l'encours de la banque pour chaque tranche de risques.</li> </ul> | <p>d. Pour chaque portefeuille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>expositions totales;</li> <li>pour les banques utilisant l'approche NI avancée, perte moyenne en cas de défaut pondérée en fonction de l'exposition et la pondération de la moyenne pondérée de l'exposition.</li> </ul> <p>Pour les banques utilisant l'approche NI avancée : montant des lignes de crédit non utilisées et ECD moyenne pondérée en fonction des expositions pour chaque portefeuille.</p> <p>Pour chaque portefeuille de clientèle de détail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>soit les informations mentionnées ci-dessus sur la base de groupes d'expositions;</li> <li>soit une analyse des expositions sur la base de groupes rapportées à un nombre suffisant de catégories de PA pour obtenir une différenciation significative du risque de crédit.</li> </ul> <p>e. Pertes effectives au cours de la période précédente pour chaque portefeuille et différences par rapport à l'expérience antérieure.</p> <p>f. Les estimations de la banque rapportées aux résultats effectifs sur longue période.</p> |

*Source : Extrait de Bank for International Settlements, juin 2004 ; p 162-167.*



**Annexe 6 : Tableau récapitulatif des exigences de communication concernant le risque de marché au titre du pilier 3 de Bâle II**

| Informations attendues des banques utilisant l'approche standard   | Informations exigées des banques utilisant l'approche des modèles internes (AMI)   |
|--|--|
| <b>Informations qualitatives</b>   |  |
| a. Les exigences générales d'informations qualitatives relatives au risque de marché, y compris les portefeuilles couverts par l'approche standard.  | a. Les exigences générales d'informations qualitatives relatives au risque de marché, y compris les portefeuilles couverts par l'approche des modèles internes (AMI).<br>b. Pour chaque portefeuille couvert par l'AMI : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les caractéristiques des modèles utilisés ;</li> <li>• la description des simulations de crise appliquées au portefeuille ;</li> <li>• la description de l'approche utilisée pour les contrôles <i>ex post</i>/la validation de la précision et de la cohérence des modèles internes et des procédures de modélisation.</li> </ul> c. La nature de l'approbation par l'autorité de contrôle. |
| <b>Informations quantitatives</b>  |  |
| b. Les exigences de fonds propres au titre du : <ul style="list-style-type: none"> <li>• risque de taux d'intérêt ;</li> <li>• risque de position sur actions ;</li> <li>• risque de change ;</li> <li>• risque sur produits de base.</li> </ul> | d. Pour les portefeuilles de négociation couverts par l'AMI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• les valeurs maximales, moyennes et minimales de la VaR sur la période examinée et en fin de période ;</li> <li>• la comparaison des estimations de VaR et des gains/pertes effectifs enregistrés par la banque, ainsi que l'analyse des « cas atypiques » importants dans les résultats des contrôles <i>ex post</i>.</li> </ul>   |

*Source : Extrait de Bank for International Settlements, juin 2004 ; p 169-170.*

**Annexe 7 : Tableau récapitulatif des exigences de communication concernant le risque opérationnel au titre du pilier 3 de Bâle II**

| Informations qualitatives   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>a. l'(les) approche(s) d'évaluation des fonds propres relative(s) au risque opérationnel que la banque est habilitée à appliquer.</li><li>b. La description de l'approche de mesure avancée, si elle est utilisée, y compris l'analyse des facteurs internes et externes significatifs pris en compte dans l'approche. En cas d'utilisation partielle, la portée et la couverture des différentes approches utilisées.</li><li>c. Pour les banques appliquant l'approche de mesure avancée, la description du recours à l'assurance aux fins de réduction du risque opérationnel.</li></ul> |

Source : *Extrait de Bank for International Settlements, juin 2004 ; p 170.*

### Annexe 8 : Composition de l'échantillon utilisé dans Ganzalez (2005)

|           |    |             |    |                             |    |
|-----------|----|-------------|----|-----------------------------|----|
| Argentina | 4  | Hong Kong   | 12 | Portugal                    | 2  |
| Australia | 10 | India       | 1  | Singapore                   | 5  |
| Austria   | 5  | Indonesia   | 7  | South Africa                | 3  |
| Belgium   | 4  | Ireland     | 3  | Spain                       | 14 |
| Brazil    | 7  | Italy       | 23 | Sweden                      | 5  |
| Canada    | 8  | Luxembourg  | 2  | Switzerland                 | 12 |
| Chile     | 2  | Malaysia    | 7  | Taiwan                      | 3  |
| Colombia  | 7  | Netherlands | 3  | Thailand                    | 8  |
| Denmark   | 4  | Norway      | 3  | Turkey                      | 4  |
| Finland   | 1  | Peru        | 4  | United States of<br>America | 47 |
| France    | 4  | Philippines | 7  | United Kingdom              | 9  |
| Germany   | 7  | Poland      | 2  | Venezuela                   | 2  |

This table shows the number of banks from each country making up the sample. The total number of banks is 251 spread over 36 countries.

**Annexe 9 : Statistiques descriptives des variables explicatives du modèle LOGIT  
(échantillon global)**

| Variable | Nombre<br>d'observations | Moyenne   | Écart-type | Somme     | Minimum    | Maximum   |
|----------|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| CAP      | 663                      | 13.25081  | 4.63345    | 8785      | 7.30000    | 54.40000  |
| TIER     | 663                      | 10.46899  | 4.85196    | 6941      | 4.80000    | 79.20000  |
| EQT      | 663                      | 12.09193  | 15.56125   | 8017      | -1.85800   | 96.25000  |
| LIAB     | 663                      | 23.46324  | 74.32195   | 15556     | -1.86300   | 750.00000 |
| LEV      | 663                      | 87.77668  | 18.03047   | 58196     | 11.76467   | 228.03154 |
| LLR      | 663                      | 3.12454   | 2.57379    | 2072      | 0.01800    | 28.57100  |
| IMP      | 663                      | 4.31257   | 3.43626    | 2859      | 0          | 38.77600  |
| IMPE     | 663                      | 45.49488  | 50.33413   | 30163     | 0          | 587.75200 |
| NIM      | 663                      | 2.85647   | 4.79536    | 1894      | -5.33200   | 71.27300  |
| CIR      | 663                      | 60.46511  | 19.42690   | 40088     | 0          | 216.66700 |
| NIE      | 663                      | 4.40953   | 9.13827    | 2924      | -0.32800   | 115.00000 |
| ROAA     | 663                      | 1.42811   | 2.80029    | 946.83821 | -21.87500  | 28.38500  |
| ROAE     | 663                      | 11.87263  | 18.85634   | 7872      | -375.00000 | 65.54500  |
| REP      | 663                      | 2.04244   | 3.52571    | 1354      | -21.87500  | 46.65600  |
| NL       | 663                      | 58.39877  | 22.39611   | 38718     | 0          | 97.01000  |
| NLC      | 663                      | 103.32723 | 81.16657   | 68506     | 0          | 800.00000 |
| LQD      | 663                      | 41.83400  | 77.71734   | 27736     | 0          | 866.66700 |
| IBR      | 663                      | 117.81080 | 150.05445  | 78109     | 0.35100    | 972.14300 |

**Annexe 10 : Résultats du test de *Student* de comparaison des moyennes en fonction du statut des banques (défaillantes / non-défaillantes)**

| Variable | Method   | Num DF | Den DF | F Value | Pr > F |
|----------|----------|--------|--------|---------|--------|
| CAP      | Folded F | 646    | 15     | 3.51    | 0.0068 |
| TIER     | Folded F | 646    | 15     | 6.64    | 0.0001 |
| EQT      | Folded F | 15     | 646    | 2.78    | 0.0007 |
| LIAB     | Folded F | 646    | 15     | 3.43    | 0.0078 |
| LEV      | Folded F | 15     | 646    | 4.87    | <.0001 |
| LLR      | Folded F | 646    | 15     | 3.00    | 0.0163 |
| IMP      | Folded F | 646    | 15     | 2.32    | 0.0597 |
| IMPE     | Folded F | 646    | 15     | 3.42    | 0.0080 |
| NIM      | Folded F | 646    | 15     | 11.23   | <.0001 |
| CIR      | Folded F | 646    | 15     | 1.45    | 0.4091 |
| NIE      | Folded F | 646    | 15     | 102.83  | <.0001 |
| ROAA     | Folded F | 15     | 646    | 1.43    | 0.2537 |
| ROAE     | Folded F | 646    | 15     | 2.16    | 0.0838 |
| REP      | Folded F | 646    | 15     | 1.11    | 0.8677 |
| NL       | Folded F | 646    | 15     | 3.96    | 0.0034 |
| NLC      | Folded F | 646    | 15     | 2.91    | 0.0192 |
| LQD      | Folded F | 646    | 15     | 4.99    | 0.0009 |
| IBR      | Folded F | 646    | 15     | 7.35    | <.0001 |

## Annexe 11 : Résultats des tests de corrélation entre les variables de chaque groupe C, A, M, E et L

- Variables du groupe « Capital adequacy » : CAP, TIER, EQT, LIAB et LEV

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|      | CAP      | TIER     | EQT      | LIAB     | LEV      |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CAP  | 1.00000  | 0.63149  | 0.11796  | 0.06344  | -0.10041 |
| CAP  |          | <.0001   | 0.0023   | 0.1027   | 0.0097   |
| TIER | 0.63149  | 1.00000  | 0.13192  | 0.04098  | -0.08766 |
| TIER | <.0001   |          | 0.0007   | 0.2921   | 0.0240   |
| EQT  | 0.11796  | 0.13192  | 1.00000  | 0.77999  | -0.35536 |
| EQT  | 0.0023   | 0.0007   |          | <.0001   | <.0001   |
| LIAB | 0.06344  | 0.04098  | 0.77999  | 1.00000  | -0.63551 |
| LIAB | 0.1027   | 0.2921   | <.0001   |          | <.0001   |
| LEV  | -0.10041 | -0.08766 | -0.35536 | -0.63551 | 1.00000  |
| LEV  | 0.0097   | 0.0240   | <.0001   | <.0001   |          |

- Variables du groupe « Asset quality » : LLR, IMP et IMPE

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|      | LLR     | IMP     | IMPE    |
|------|---------|---------|---------|
| LLR  | 1.00000 | 0.63422 | 0.53723 |
| LLR  |         | <.0001  | <.0001  |
| IMP  | 0.63422 | 1.00000 | 0.91422 |
| IMP  | <.0001  |         | <.0001  |
| IMPE | 0.53723 | 0.91422 | 1.00000 |
| IMPE | <.0001  | <.0001  |         |

- Variables du groupe « Management quality » : NIM, CIR et NIE

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|     | NIM     | CIR     | NIE     |
|-----|---------|---------|---------|
| NIM | 1.00000 | 0.00344 | 0.26928 |
| NIM |         | 0.9295  | <.0001  |
| CIR | 0.00344 | 1.00000 | 0.36105 |
| CIR | 0.9295  |         | <.0001  |
| NIE | 0.26928 | 0.36105 | 1.00000 |
| NIE | <.0001  | <.0001  |         |

- Variables du groupe « Earning » : ROAA, ROAE et REP

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|      | ROAA    | ROAE    | REP     |
|------|---------|---------|---------|
| ROAA | 1.00000 | 0.39652 | 0.87017 |
| ROAA |         | <.0001  | <.0001  |
| ROAE | 0.39652 | 1.00000 | 0.38670 |
| ROAE | <.0001  |         | <.0001  |
| REP  | 0.87017 | 0.38670 | 1.00000 |
| REP  | <.0001  | <.0001  |         |

- Variables du groupe « Liquidity » : NL, NLC, LQD et IBR

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|     | NL       | NLC      | LQD      | IBR      |
|-----|----------|----------|----------|----------|
| NL  | 1.00000  | 0.34688  | -0.46466 | -0.22324 |
| NL  |          | <.0001   | <.0001   | <.0001   |
| NLC | 0.34688  | 1.00000  | 0.15120  | -0.05281 |
| NLC | <.0001   |          | <.0001   | 0.1744   |
| LQD | -0.46466 | 0.15120  | 1.00000  | 0.24834  |
| LQD | <.0001   | <.0001   |          | <.0001   |
| IBR | -0.22324 | -0.05281 | 0.24834  | 1.00000  |
| IBR | <.0001   | 0.1744   | <.0001   |          |

## Annexe 12 : Résultats du test de corrélation entre les variables retenues<sup>151</sup> du modèle LOGIT

Pearson Correlation Coefficients, N = 663  
Prob > |r| under H0: Rho=0

|      | TIER     | EQT      | LLR     | IMPE     | NIM     | CIR      | NIE     |
|------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| TIER | 1.00000  | 0.13192  | 0.02825 | -0.06467 | 0.03227 | -0.05518 | 0.03134 |
| TIER |          | 0.0007   | 0.4678  | 0.0962   | 0.4067  | 0.1558   | 0.4204  |
| EQT  | 0.13192  | 1.00000  | 0.08729 | -0.03394 | 0.25462 | 0.06379  | 0.50484 |
| EQT  | 0.0007   |          | 0.0246  | 0.3829   | <.0001  | 0.1008   | <.0001  |
| LLR  | 0.02825  | 0.08729  | 1.00000 | 0.53723  | 0.08821 | 0.17884  | 0.08511 |
| LLR  | 0.4678   | 0.0246   |         | <.0001   | 0.0231  | <.0001   | 0.0284  |
| IMPE | -0.06467 | -0.03394 | 0.53723 | 1.00000  | 0.00884 | 0.15739  | 0.02348 |
| IMPE | 0.0962   | 0.3829   | <.0001  |          | 0.8202  | <.0001   | 0.5462  |
| NIM  | 0.03227  | 0.25462  | 0.08821 | 0.00884  | 1.00000 | 0.00344  | 0.26928 |
| NIM  | 0.4067   | <.0001   | 0.0231  | 0.8202   |         | 0.9295   | <.0001  |
| CIR  | -0.05518 | 0.06379  | 0.17884 | 0.15739  | 0.00344 | 1.00000  | 0.36105 |
| CIR  | 0.1558   | 0.1008   | <.0001  | <.0001   | 0.9295  |          | <.0001  |
| NIE  | 0.03134  | 0.50484  | 0.08511 | 0.02348  | 0.26928 | 0.36105  | 1.00000 |
| NIE  | 0.4204   | <.0001   | 0.0284  | 0.5462   | <.0001  | <.0001   |         |

|      | TIER     | EQT      | LLR      | IMPE     | NIM      | CIR      | NIE      |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ROAE | 0.03278  | 0.01381  | -0.13321 | -0.17525 | 0.07914  | -0.38434 | -0.18229 |
| ROAE | 0.3994   | 0.7226   | 0.0006   | <.0001   | 0.0416   | <.0001   | <.0001   |
| REP  | 0.08623  | 0.45803  | 0.10142  | -0.03659 | 0.36578  | -0.30682 | 0.28848  |
| REP  | 0.0264   | <.0001   | 0.0090   | 0.3469   | <.0001   | <.0001   | <.0001   |
| NL   | -0.15328 | -0.31758 | -0.03020 | 0.01453  | 0.09013  | -0.22530 | -0.26227 |
| NL   | <.0001   | <.0001   | 0.4375   | 0.7088   | 0.0203   | <.0001   | <.0001   |
| NLC  | -0.11098 | 0.03447  | -0.10158 | 0.01045  | -0.02805 | -0.18965 | 0.00874  |
| NLC  | 0.0042   | 0.3755   | 0.0089   | 0.7882   | 0.4708   | <.0001   | 0.8223   |
| LQD  | 0.00556  | 0.45020  | -0.00078 | -0.01574 | -0.04324 | 0.15350  | 0.47198  |
| LQD  | 0.8864   | <.0001   | 0.9841   | 0.6857   | 0.2663   | <.0001   | <.0001   |
| IBR  | 0.12254  | 0.11293  | 0.07217  | 0.00622  | 0.00777  | 0.14770  | 0.09674  |
| IBR  | 0.0016   | 0.0036   | 0.0633   | 0.8730   | 0.8418   | 0.0001   | 0.0127   |

<sup>151</sup> Après élimination des variables intragroupes fortement corrélées.



|      | ROAE     | REP      | NL       | NLC      | LQD      | IBR     |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| TIER | 0.03278  | 0.08623  | -0.15328 | -0.11098 | 0.00556  | 0.12254 |
| TIER | 0.3994   | 0.0264   | <.0001   | 0.0042   | 0.8864   | 0.0016  |
| EQT  | 0.01381  | 0.45803  | -0.31758 | 0.03447  | 0.45020  | 0.11293 |
| EQT  | 0.7226   | <.0001   | <.0001   | 0.3755   | <.0001   | 0.0036  |
| LLR  | -0.13321 | 0.10142  | -0.03020 | -0.10158 | -0.00078 | 0.07217 |
| LLR  | 0.0006   | 0.0090   | 0.4375   | 0.0089   | 0.9841   | 0.0633  |
| IMPE | -0.17525 | -0.03659 | 0.01453  | 0.01045  | -0.01574 | 0.00622 |
| IMPE | <.0001   | 0.3469   | 0.7088   | 0.7882   | 0.6857   | 0.8730  |
| NIM  | 0.07914  | 0.36578  | 0.09013  | -0.02805 | -0.04324 | 0.00777 |
| NIM  | 0.0416   | <.0001   | 0.0203   | 0.4708   | 0.2663   | 0.8418  |
| CIR  | -0.38434 | -0.30682 | -0.22530 | -0.18965 | 0.15350  | 0.14770 |
| CIR  | <.0001   | <.0001   | <.0001   | <.0001   | <.0001   | 0.0001  |
| NIE  | -0.18229 | 0.28848  | -0.26227 | 0.00874  | 0.47198  | 0.09674 |
| NIE  | <.0001   | <.0001   | <.0001   | 0.8223   | <.0001   | 0.0127  |

|      | ROAE     | REP      | NL       | NLC      | LQD      | IBR      |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ROAE | 1.00000  | 0.38670  | -0.00439 | 0.01496  | 0.01107  | 0.00321  |
| ROAE |          | <.0001   | 0.9102   | 0.7007   | 0.7760   | 0.9342   |
| REP  | 0.38670  | 1.00000  | -0.10229 | 0.08215  | 0.27524  | 0.09713  |
| REP  | <.0001   |          | 0.0084   | 0.0345   | <.0001   | 0.0123   |
| NL   | -0.00439 | -0.10229 | 1.00000  | 0.34688  | -0.46466 | -0.22324 |
| NL   | 0.9102   | 0.0084   |          | <.0001   | <.0001   | <.0001   |
| NLC  | 0.01496  | 0.08215  | 0.34688  | 1.00000  | 0.15120  | -0.05281 |
| NLC  | 0.7007   | 0.0345   | <.0001   |          | <.0001   | 0.1744   |
| LQD  | 0.01107  | 0.27524  | -0.46466 | 0.15120  | 1.00000  | 0.24834  |
| LQD  | 0.7760   | <.0001   | <.0001   | <.0001   |          | <.0001   |
| IBR  | 0.00321  | 0.09713  | -0.22324 | -0.05281 | 0.24834  | 1.00000  |
| IBR  | 0.9342   | 0.0123   | <.0001   | 0.1744   | <.0001   |          |

### Annexe 13 : Résultats du modèle LOGIT avec un horizon de prévision d'un an (procédure LOGISTIC sous SAS)

#### Model Information

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Data Set                  | DATA.XIT         |
| Response Variable         | Def1             |
| Number of Response Levels | 2                |
| Model                     | binary logit     |
| Optimization Technique    | Fisher's scoring |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Number of Observations Read | 663 |
| Number of Observations Used | 663 |

#### Response Profile

| Ordered Value | Def1 | Total Frequency |
|---------------|------|-----------------|
| 1             | 0    | 647             |
| 2             | 1    | 16              |

Probability modeled is Def1=1.

#### Model Convergence Status

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

#### Model Fit Statistics

| Criterion | Intercept Only | Intercept and Covariates |
|-----------|----------------|--------------------------|
| AIC       | 152.785        | 151.194                  |
| SC        | 157.281        | 209.652                  |
| -2 Log L  | 150.785        | 125.194                  |

|          |        |                       |        |
|----------|--------|-----------------------|--------|
| R-Square | 0.0379 | Max-rescaled R-Square | 0.1861 |
|----------|--------|-----------------------|--------|

#### Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

| Test             | Chi-Square | DF | Pr > ChiSq |
|------------------|------------|----|------------|
| Likelihood Ratio | 25.5911    | 12 | 0.0123     |
| Score            | 15.5493    | 12 | 0.2128     |
| Wald             | 19.9536    | 12 | 0.0680     |

## Analysis of Maximum Likelihood Estimates

| Parameter | DF | Estimate | Standard Error | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
|-----------|----|----------|----------------|-----------------|------------|
| Intercept | 1  | -5.3815  | 2.3596         | 5.2016          | 0.0226     |
| TIER      | 1  | -0.2598  | 0.1531         | 2.8801          | 0.0897     |
| EQT       | 1  | 0.0472   | 0.0168         | 7.8510          | 0.0051     |
| LLR       | 1  | 0.1752   | 0.0907         | 3.7329          | 0.0533     |
| IMPE      | 1  | -0.00078 | 0.00528        | 0.0217          | 0.8829     |
| NIM       | 1  | -0.5219  | 0.1990         | 6.8804          | 0.0087     |
| CIR       | 1  | 0.00960  | 0.0149         | 0.4124          | 0.5208     |
| ROAE      | 1  | 0.0382   | 0.0302         | 1.5945          | 0.2067     |
| REP       | 1  | -0.0294  | 0.0899         | 0.1069          | 0.7438     |
| NL        | 1  | 0.0588   | 0.0231         | 6.4948          | 0.0108     |
| NLC       | 1  | -0.00243 | 0.00518        | 0.2196          | 0.6394     |
| LQD       | 1  | -0.00037 | 0.00737        | 0.0025          | 0.9604     |
| IBR       | 1  | -0.00527 | 0.00488        | 1.1655          | 0.2803     |

## Odds Ratio Estimates

| Effect | Point Estimate | 95% Wald Confidence Limits |       |
|--------|----------------|----------------------------|-------|
| TIER   | 0.771          | 0.571                      | 1.041 |
| EQT    | 1.048          | 1.014                      | 1.083 |
| LLR    | 1.192          | 0.997                      | 1.423 |
| IMPE   | 0.999          | 0.989                      | 1.010 |
| NIM    | 0.593          | 0.402                      | 0.876 |
| CIR    | 1.010          | 0.980                      | 1.040 |
| ROAE   | 1.039          | 0.979                      | 1.102 |
| REP    | 0.971          | 0.814                      | 1.158 |
| NL     | 1.061          | 1.014                      | 1.110 |
| NLC    | 0.998          | 0.987                      | 1.008 |
| LQD    | 1.000          | 0.985                      | 1.014 |
| IBR    | 0.995          | 0.985                      | 1.004 |

## Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

|                    |       |           |       |
|--------------------|-------|-----------|-------|
| Percent Concordant | 84.7  | Somers' D | 0.708 |
| Percent Discordant | 14.0  | Gamma     | 0.717 |
| Percent Tied       | 1.3   | Tau-a     | 0.033 |
| Pairs              | 10352 | c         | 0.854 |

# **Annexe 14 : Résultats du modèle LOGIT avec un horizon de prévision de deux ans (procédure LOGISTIC sous SAS)**

## Model Information

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Data Set                  | DATA.XIT         |
| Response Variable         | Def2             |
| Number of Response Levels | 2                |
| Model                     | binary logit     |
| Optimization Technique    | Fisher's scoring |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Number of Observations Read | 663 |
| Number of Observations Used | 663 |

## Response Profile

| Ordered Value | Def2 | Total Frequency |
|---------------|------|-----------------|
| 1             | 0    | 641             |
| 2             | 1    | 22              |

Probability modeled is Def2=1.

## Model Convergence Status

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

## Model Fit Statistics

| Criterion | Intercept Only | Intercept and Covariates |
|-----------|----------------|--------------------------|
| AIC       | 195.114        | 203.690                  |
| SC        | 199.611        | 262.148                  |
| -2 Log L  | 193.114        | 177.690                  |

|          |        |                       |        |
|----------|--------|-----------------------|--------|
| R-Square | 0.0230 | Max-rescaled R-Square | 0.0910 |
|----------|--------|-----------------------|--------|

## Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

| Test             | Chi-Square | DF | Pr > ChiSq |
|------------------|------------|----|------------|
| Likelihood Ratio | 15.4244    | 12 | 0.2190     |
| Score            | 12.1966    | 12 | 0.4300     |
| Wald             | 12.8593    | 12 | 0.3794     |

## Analysis of Maximum Likelihood Estimates

| Parameter | DF | Estimate | Standard Error | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
|-----------|----|----------|----------------|-----------------|------------|
| Intercept | 1  | -5.4511  | 1.9157         | 8.0963          | 0.0044     |
| TIER      | 1  | -0.0891  | 0.0972         | 0.8400          | 0.3594     |
| EQT       | 1  | 0.0428   | 0.0144         | 8.9031          | 0.0028     |
| LLR       | 1  | 0.0392   | 0.1340         | 0.0855          | 0.7699     |
| IMPE      | 1  | 0.00235  | 0.00528        | 0.1985          | 0.6560     |
| NIM       | 1  | -0.1206  | 0.1650         | 0.5344          | 0.4648     |
| CIR       | 1  | -0.00763 | 0.0144         | 0.2825          | 0.5951     |
| ROAE      | 1  | 0.0313   | 0.0258         | 1.4706          | 0.2253     |
| REP       | 1  | -0.1516  | 0.1239         | 1.4975          | 0.2210     |
| NL        | 1  | 0.0495   | 0.0177         | 7.8504          | 0.0051     |
| NLC       | 1  | -0.00379 | 0.00490        | 0.5968          | 0.4398     |
| LQD       | 1  | 0.00179  | 0.00335        | 0.2851          | 0.5934     |
| IBR       | 1  | -0.00021 | 0.00168        | 0.0162          | 0.8987     |

## Odds Ratio Estimates

| Effect | Point Estimate | 95% Wald Confidence Limits |       |
|--------|----------------|----------------------------|-------|
| TIER   | 0.915          | 0.756                      | 1.107 |
| EQT    | 1.044          | 1.015                      | 1.074 |
| LLR    | 1.040          | 0.800                      | 1.352 |
| IMPE   | 1.002          | 0.992                      | 1.013 |
| NIM    | 0.886          | 0.641                      | 1.225 |
| CIR    | 0.992          | 0.965                      | 1.021 |
| ROAE   | 1.032          | 0.981                      | 1.085 |
| REP    | 0.859          | 0.674                      | 1.096 |
| NL     | 1.051          | 1.015                      | 1.088 |
| NLC    | 0.996          | 0.987                      | 1.006 |
| LQD    | 1.002          | 0.995                      | 1.008 |
| IBR    | 1.000          | 0.997                      | 1.003 |

## Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

|                    |       |           |       |
|--------------------|-------|-----------|-------|
| Percent Concordant | 75.1  | Somers' D | 0.521 |
| Percent Discordant | 23.0  | Gamma     | 0.531 |
| Percent Tied       | 1.9   | Tau-a     | 0.033 |
| Pairs              | 14102 | c         | 0.760 |

### Annexe 15 : Résultats du modèle LOGIT avec un horizon de trois ans (LOGISTIC procédure sous SAS)

#### Model Information

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Data Set                  | DATA.XIT         |
| Response Variable         | Def3             |
| Number of Response Levels | 2                |
| Model                     | binary logit     |
| Optimization Technique    | Fisher's scoring |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Number of Observations Read | 663 |
| Number of Observations Used | 663 |

#### Response Profile

| Ordered Value | Def3 | Total Frequency |
|---------------|------|-----------------|
| 1             | 0    | 644             |
| 2             | 1    | 19              |

Probability modeled is Def3=1.

#### Model Convergence Status

Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

#### Model Fit Statistics

| Criterion | Intercept Only | Intercept and Covariates |
|-----------|----------------|--------------------------|
| AIC       | 174.439        | 179.103                  |
| SC        | 178.936        | 237.561                  |
| -2 Log L  | 172.439        | 153.103                  |

|          |        |                       |        |
|----------|--------|-----------------------|--------|
| R-Square | 0.0287 | Max-rescaled R-Square | 0.1255 |
|----------|--------|-----------------------|--------|

#### Testing Global Null Hypothesis: BETA=0

| Test             | Chi-Square | DF | Pr > ChiSq |
|------------------|------------|----|------------|
| Likelihood Ratio | 19.3360    | 12 | 0.0807     |
| Score            | 11.2474    | 12 | 0.5078     |
| Wald             | 15.2408    | 12 | 0.2285     |

## Analysis of Maximum Likelihood Estimates

| Parameter | DF | Estimate | Standard Error | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
|-----------|----|----------|----------------|-----------------|------------|
| Intercept | 1  | -6.5372  | 1.9046         | 11.7813         | 0.0006     |
| TIER      | 1  | 0.0836   | 0.0341         | 6.0295          | 0.0141     |
| EQT       | 1  | -0.1599  | 0.0727         | 4.8377          | 0.0278     |
| LLR       | 1  | -0.1722  | 0.1864         | 0.8533          | 0.3556     |
| IMPE      | 1  | 0.00102  | 0.00574        | 0.0318          | 0.8584     |
| NIM       | 1  | -0.0287  | 0.0723         | 0.1572          | 0.6917     |
| CIR       | 1  | 0.0147   | 0.0163         | 0.8110          | 0.3678     |
| ROAE      | 1  | -0.0133  | 0.0176         | 0.5695          | 0.4504     |
| REP       | 1  | 0.2483   | 0.1945         | 1.6296          | 0.2018     |
| NL        | 1  | 0.0461   | 0.0182         | 6.4018          | 0.0114     |
| NLC       | 1  | -0.00123 | 0.00372        | 0.1095          | 0.7407     |
| LQD       | 1  | 0.00876  | 0.00785        | 1.2456          | 0.2644     |
| IBR       | 1  | -0.00395 | 0.00289        | 1.8622          | 0.1724     |

## Odds Ratio Estimates

| Effect | Point Estimate | 95% Wald Confidence Limits |       |
|--------|----------------|----------------------------|-------|
| TIER   | 1.087          | 1.017                      | 1.162 |
| EQT    | 0.852          | 0.739                      | 0.983 |
| LLR    | 0.842          | 0.584                      | 1.213 |
| IMPE   | 1.001          | 0.990                      | 1.012 |
| NIM    | 0.972          | 0.843                      | 1.120 |
| CIR    | 1.015          | 0.983                      | 1.048 |
| ROAE   | 0.987          | 0.953                      | 1.021 |
| REP    | 1.282          | 0.876                      | 1.877 |
| NL     | 1.047          | 1.010                      | 1.085 |
| NLC    | 0.999          | 0.992                      | 1.006 |
| LQD    | 1.009          | 0.993                      | 1.024 |
| IBR    | 0.996          | 0.990                      | 1.002 |

## Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

|                    |       |           |       |
|--------------------|-------|-----------|-------|
| Percent Concordant | 77.6  | Somers' D | 0.569 |
| Percent Discordant | 20.8  | Gamma     | 0.578 |
| Percent Tied       | 1.6   | Tau-a     | 0.032 |
| Pairs              | 12236 | c         | 0.784 |

**Annexe 16 : Résultats des tests de corrélation entre les variables explicatives du modèle semi-paramétrique**

|                      | QAssets            | LnAssets           | CRank              | gPIB               |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| QAssets<br>QAssets   | 1.00000<br>1.00000 | -0.21321<br><.0001 | 0.15662<br>0.0060  | 0.00618<br>0.9062  |
| LnAssets<br>LnAssets | -0.21321<br><.0001 | 1.00000<br>1.00000 | -0.50622<br><.0001 | 0.15825<br>0.0024  |
| CRank<br>CRank       | 0.15662<br>0.0060  | -0.50622<br><.0001 | 1.00000<br>1.00000 | -0.27654<br><.0001 |
| gPIB<br>gPIB         | 0.00618<br>0.9062  | 0.15825<br>0.0024  | -0.27654<br><.0001 | 1.00000<br>1.00000 |



**Annexe 17 : Liste des banques d'importance systémique pour l'année 2012**

*Liste des 29 banques présentant un risque systémique faisant partie des Global-SIFI ( Systemically Important Financial Institutions) tel que publiée le 8 novembre 2011 par le Financial Stability Board (p.4). Cette liste n'est pas fixe, elle sera mise à jour (nouvelles entrées/sorties) et publiée tous les ans.*

**G-SIFIs**

Bank of America  
Bank of China  
Bank of New York Mellon  
Banque Populaire CdE  
Barclays  
BNP Paribas  
Citigroup  
Commerzbank  
Credit Suisse  
Deutsche Bank  
Dexia  
Goldman Sachs  
Group Crédit Agricole  
HSBC  
ING Bank  
JP Morgan Chase  
Lloyds Banking Group  
Mitsubishi UFJ FG  
Mizuho FG  
Morgan Stanley  
Nordea  
Royal Bank of Scotland  
Santander  
Société Générale  
State Street  
Sumitomo Mitsui FG  
UBS  
Unicredit Group  
Wells Fargo

## Annexe 18 : Échantillon de l'étude de Gropp et Vesala (2004)

|         |    |                |     |
|---------|----|----------------|-----|
| Austria | 3  | Italy          | 24  |
| Belgium | 1  | Luxembourg     | 4   |
| Denmark | 10 | Netherlands    | 3   |
| Finland | 2  | Portugal       | 6   |
| France  | 20 | Spain          | 14  |
| Germany | 22 | Sweden         | 2   |
| Greece  | 7  | United Kingdom | 7   |
| Ireland | 3  | Total          | 128 |

## Annexe 19: Échantillon de l'étude de Stulz (2007)

|         | Number of    |       |                | Number of    |       |
|---------|--------------|-------|----------------|--------------|-------|
|         | Observations | Banks |                | Observations | Banks |
| Austria | 5            | 1     | Italy          | 71           | 17    |
| Denmark | 227          | 36    | Luxemburg      | 6            | 1     |
| Finland | 12           | 2     | Netherlands    | 7            | 1     |
| France  | 24           | 4     | Portugal       | 19           | 3     |
| Germany | 25           | 5     | Spain          | 46           | 11    |
| Greece  | 21           | 5     | Sweden         | 14           | 2     |
| Ireland | 23           | 4     | United Kingdom | 15           | 3     |
|         |              |       | Total          | 515          | 95    |

# TABLE DES MATIERES

|                          |      |
|--------------------------|------|
| REMERCIEMENTS .....      | II   |
| SOMMAIRE .....           | V    |
| LISTE DES FIGURES .....  | VIII |
| LISTE DES TABLEAUX ..... | IX   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| INTRODUCTION GÉNÉRALE ..... | 1 |
|-----------------------------|---|

## PREMIERE PARTIE:

### LA DISCIPLINE DE MARCHE DANS LE SECTEUR BANCAIRE

|   |   |
|---|---|
| INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE..... | 9 |
|---|---|

|  |    |
|--|----|
| CHAPITRE 1. LA REGLEMENTATION BANCAIRE : UN APERÇU GENERAL ..... | 11 |
|--|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| INTRODUCTION ..... | 12 |
|--------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1 LE POINT SUR LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DES BANQUES ..... | 13 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1.1.1 Pourquoi réglementer tout particulièrement les établissements bancaires ?..... | 13 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.1.1 L'incapacité des déposants individuels à surveiller les banques ..... | 14 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1.1.1.2 Le phénomène de contagion et le risque systémique..... | 16 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| ➤ Qu'est-ce que le risque systémique ?..... | 16 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| ➤ Pourquoi cette notion de risque systémique est-elle spécifiquement avancée pour le secteur bancaire ? ..... | 21 |
|---|----|

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1.1.2 Les mesures préventives..... | 24 |
|------------------------------------|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1.1.2.1 L'assurance des dépôts ..... | 24 |
|--------------------------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.2.2 Le prêteur en dernier ressort ..... | 25 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.2.3 Limites des mesures préventives : le problème de l'aléa moral ..... | 27 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| ➤ Le principe du « Too big to fail » ..... | 28 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| 1.1.3 La réglementation définie par les accords de Bâle..... | 30 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.3.1 Les premiers accords de 1988 : Bâle I ..... | 31 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1.1.3.2 Les seconds accords de 2004 : BÂLE II..... | 33 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.3.3 Les limites du dispositif bâlois..... | 35 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.1.3.4 Le programme de réforme en cours : projet de Bâle III ..... | 37 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| 1.2 LA DISCIPLINE DE MARCHE ET LA TRANSPARENCE BANCAIRE AU TITRE DU DISPOSITIF BALOIS ..... | 39 |
|---|----|

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 1.2.1      | <i>Les exigences en terme de communications financières sur les fonds propres.....</i> | 41 |
| 1.2.2      | <i>Les exigences d'informations pour chaque type de risque.....</i>                    | 43 |
| 1.2.2.1    | Risque de crédit .....   | 43 |
| 1.2.2.2    | Risque de marché.....  | 44 |
| 1.2.2.3    | Risque opérationnel .....  | 45 |
| CONCLUSION | .....  | 46 |

## **CHAPITRE 2. UNE TENTATIVE DE CONSTRUCTION D'UN CADRE CONCEPTUEL REGISSANT LA DISCIPLINE DE MARCHE..... 48**

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| INTRODUCTION | .....  | 49 |
| 2.1          | LA DISCIPLINE DE MARCHE : UNE NOTION ENCORE TROP FLOUE .....                   | 50 |
| 2.1.1        | <i>Définition de la discipline de marché .....</i>                             | 50 |
| 2.1.2        | <i>Avantages de la discipline de marché .....</i>                              | 51 |
| 2.1.2.1      | Réduire l'aléa moral .....   | 52 |
| 2.1.2.2      | Améliorer l'efficience bancaire .....  | 52 |
| 2.1.2.3      | Diminuer les coûts sociaux de supervision des banques.....                     | 53 |
| 2.2          | PROPOSITION D'UN CADRE THEORIQUE DU PROCESSUS DE DISCIPLINE DE MARCHE .....    | 53 |
| 2.2.1        | <i>Deux phases .....</i>   | 53 |
| 2.2.1.1      | « Recognition phase » .....  | 54 |
| 2.2.1.2      | « Control phase » .....  | 55 |
| 2.2.2        | <i>Quatre conditions.....</i>  | 55 |
| 2.2.2.1      | Ouverture des marchés.....   | 56 |
| 2.2.2.2      | Transparence des établissements bancaires.....                                 | 56 |
| 2.2.2.3      | Absence de renflouage.....   | 57 |
| 2.2.2.4      | Réactivité des banques .....   | 57 |
| 2.2.3        | <i>Deux canaux de transmission.....</i>  | 58 |
| 2.2.4        | <i>Trois types d'acteurs .....</i>   | 59 |
| 2.2.4.1      | Les Déposants .....  | 59 |
| 2.2.4.1.1.1  | L'effet taux d'intérêt .....   | 60 |
| 2.2.4.1.1.2  | L'effet quantité .....   | 62 |
| 2.2.4.1.1.3  | L'effet d'interaction entre les deux.....                                      | 64 |
| 2.2.4.2      | Les obligataires et les détenteurs de dettes subordonnées en particulier ..... | 67 |
| 2.2.4.3      | Les actionnaires.....  | 68 |
| 2.2.5        | <i>Schéma synthétique .....</i>  | 69 |
| CONCLUSION   | .....  | 71 |

## **CHAPITRE 3. LA DISCIPLINE DE MARCHE DANS LA LITTERATURE EMPIRIQUE ..... 72**

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| INTRODUCTION | .....  | 73 |
| 3.1          | ÉTUDES DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA DISCIPLINE DE MARCHE ..... | 74 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| 3.1.1       | <i>La transparence des établissements bancaires.....</i>   | 74  |
| 3.1.2       | <i>L'absence de renflouage gouvernemental.....</i>   | 77  |
| 3.1.2.1     | L'assurance des dépôts .....   | 78  |
| 3.1.2.2     | Le principe du « too big to fail » .....   | 82  |
| 3.2         | ÉTUDES DE L'EFFICACITE DE LA DISCIPLINE DE MARCHÉ .....  | 84  |
| 3.2.1       | <i>La discipline de marché au sens du « Monitoring » .....</i>                                     | 87  |
| 3.2.1.1     | Les prix de marché reflètent-ils correctement la situation financière des banques ? .....          | 88  |
| ➤           | Cas des titres de dettes .....   | 89  |
| ➤           | Cas des actions .....  | 92  |
| ➤           | Les différents indicateurs de marché fournissent-ils différents signaux ? .....                    | 92  |
| 3.2.1.2     | Le contenu informationnel des signaux de marché peut-il être utile pour les superviseurs ?..       | 93  |
| 3.2.1.2.1.1 | L'information du marché est-elle cohérente avec l'information détenue par les superviseurs ? ..... | 94  |
| ➤           | Marché de la dette .....   | 96  |
| ➤           | Marché des actions .....   | 96  |
| ➤           | Marchés des actions et de la dette.....  | 97  |
| 3.2.1.2.1.2 | L'information du marché apporte-t-elle aux superviseurs de la valeur ajoutée ? .....               | 98  |
| ➤           | Marché de la dette .....   | 99  |
| ➤           | Marché des actions .....   | 100 |
| ➤           | Marchés des actions et de la dette.....  | 102 |
| 3.2.2       | <i>La discipline de marché au sens de l'« Influence » .....</i>                                    | 104 |
| CONCLUSION  | .....  | 106 |

|  |     |
|--|-----|
| CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE ..... | 108 |
|--|-----|

## DEUXIEME PARTIE:

### LE ROLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHÉ: LA CHARTER VALUE AU CŒUR DU DEBAT

|  |     |
|--|-----|
| INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE ..... | 111 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| CHAPITRE 4. LE ROLE DE L'ACTIONNAIRE DANS LA DISCIPLINE DE MARCHÉ : UN ELEMENT DE CONTROVERSE (ENNEMI VS. ALLIE) ..... | 113 |
|--|-----|

|                    |     |
|--------------------|-----|
| INTRODUCTION ..... | 114 |
|--------------------|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.1 L'ACTIONNAIRE COMME ENNEMI DU REGULATEUR ..... | 114 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 4.1.1 <i>Problème d'aléa de moralité lié à l'assurance des dépôts .....</i> | 114 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.1.2 <i>Évaluation de la prime d'assurance-dépôts grâce à la théorie des options.....</i> | 116 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.1.2.1 Rappel sur la théorie des options - Modèle de Black et Scholes (1973)..... | 117 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 4.1.2.2 La garantie des dépôts comme une option put : Modèle de Merton (1977) ..... | 118 |
|---|-----|

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 4.2     | L'ACTIONNAIRE COMME ALLIE DU REGULATEUR : LE POIDS DE LA CHARTER VALUE .....   | 123 |
| 4.2.1   | Définition de la charter value.....  | 123 |
| 4.2.1.1 | Facteurs réglementaires.....   | 124 |
| 4.2.1.2 | Facteurs spécifiques.....  | 124 |
|         | ➤ L'efficacité de l'équipe dirigeante .....  | 124 |
|         | ➤ La réputation .....  | 125 |
|         | ➤ Les relations avec la clientèle .....  | 125 |
| 4.2.2   | La charter value comme source d'autodiscipline.....  | 125 |
| 4.3     | L'ACTIONNAIRE EST-IL UN ENNEMI DU REGULATEUR OU PLUTOT UNE SOURCE POTENTIELLE DE DISCIPLINE DE MARCHE ? UN MODELE SYNTHETIQUE : LE MODELE DE PARK (1997) ..... | 126 |
| 4.4     | REVUE DES ETUDES ANTERIEURES.....  | 131 |
| 4.4.1   | Sur le plan théorique .....  | 131 |
| 4.4.2   | Sur le plan empirique .....  | 133 |
|         | CONCLUSION.....  | 142 |

**CHAPITRE 5. UNE ETUDE PREALABLE A L'EVALUATION DU ROLE DE LA CHARTER VALUE : LA DETERMINATION DE LA PROBABILITE DE DEFAILLANCE DES BANQUES A PARTIR DE RATIOS COMPTABLES ET FINANCIERS** **144**

|         |   |     |
|---------|---|-----|
|         | INTRODUCTION.....   | 145 |
| 5.1     | DONNEES.....  | 146 |
| 5.1.1   | Contexte.....   | 146 |
| 5.1.2   | Échantillon .....   | 146 |
| 5.1.3   | Période d'étude.....  | 150 |
| 5.2     | METHODOLOGIE DE L'ETUDE EMPIRIQUE.....                          | 150 |
| 5.2.1   | Modèle logit.....   | 151 |
| 5.2.2   | Variables explicatives.....                                     | 153 |
| 5.2.2.1 | Formulation des hypothèses.....                                 | 158 |
|         | ➤ Capital Adequacy.....   | 158 |
|         | ➤ Asset Quality.....  | 159 |
|         | ➤ Management Quality.....                                       | 160 |
|         | ➤ Earnings .....  | 161 |
|         | ➤ Liquidity.....  | 161 |
| 5.2.2.2 | Tests de multi-colinéarité.....                                 | 162 |
| 5.3     | RESULTATS ET INTERPRETATIONS .....                              | 165 |
| 5.3.1   | Principaux résultats.....                                       | 167 |
| 5.3.2   | Quel rôle pour les ratios de capital ?.....                     | 169 |
| 5.3.3   | Quel rôle pour les autres ratios comptables et financiers?..... | 170 |
|         | CONCLUSION.....   | 171 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CHAPITRE 6. LA CHARTER VALUE A-T-ELLE ETE SOURCE D'AUTODISCIPLINE POUR LES BANQUES<br/>AVANT LA CRISE DE 2007 ? UNE VALIDATION EMPIRIQUE SUR LE MARCHE EUROPEEN .....</b> | <b>173</b> |
| INTRODUCTION .....   | 174        |
| 6.1 QUESTIONS ET HYPOTHESES DE LA RECHERCHE.....   | 175        |
| 6.1.1 Questions de la recherche.....   | 175        |
| 6.1.2 Hypothèses de la recherche .....   | 177        |
| 6.2 DONNEES.....   | 178        |
| 6.2.1 Contexte .....   | 178        |
| 6.2.2 Échantillon .....  | 178        |
| 6.2.3 Période d'étude .....  | 179        |
| 6.3 METHODOLOGIE .....   | 179        |
| 6.3.1 Un modèle semi-paramétrique pour estimer la relation entre la charter value et le<br>risque bancaire .....   | 179        |
| 6.3.2 Mesure de la charter value .....   | 181        |
| 6.3.3 Mesures du risque.....   | 184        |
| 6.3.4 Variables de contrôle .....  | 185        |
| 6.4 RESULTATS ET INTERPRETATIONS .....   | 189        |
| 6.4.1 Résultats de l'estimation du modèle semi-paramétrique .....  | 189        |
| 6.4.1.1 Résultat global.....   | 189        |
| 6.4.1.2 Résultats par « catégorie » de banques (TBTF versus non-TBTF).....   | 191        |
| 6.4.2 Comparaison avec les études antérieures.....   | 193        |
| CONCLUSION .....   | 197        |
| <b>CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE.....</b>   | <b>199</b> |
| <b>CONCLUSION GENERALE .....</b>   | <b>202</b> |
| ➤ Problématique de la recherche .....  | 202        |
| ➤ Synthèse de la recherche .....   | 203        |
| ➤ Apports de la recherche .....  | 206        |
| ➤ Limites de la recherche.....   | 208        |
| ➤ Voies futures de recherche .....   | 209        |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>  | <b>211</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>   | <b>231</b> |
| <b>TABLE DES MATIERES.....</b>   | <b>267</b> |

## **La discipline de marché dans le secteur bancaire : Le rôle de l'actionnaire et l'influence de la *charter value***

### **Résumé :**

Pleinement en phase avec le contexte de crise financière internationale d'une part, et avec les discussions autour de la réforme de la réglementation bancaire (Bâle III) d'autre part, cette thèse met l'accent sur la notion de la discipline de marché dans le secteur bancaire, l'un des piliers du dispositif bâlois. La thèse cherche, particulièrement, à répondre à la problématique suivante : les actionnaires de la banque peuvent-ils être considérés comme acteurs de la discipline de marché ou, au contraire, comme des acteurs contrariant les objectifs des autorités réglementaires ? Par le biais de deux études empiriques menées sur un échantillon de 247 banques européennes, sur une période allant de 2004 à 2006, cette recherche a étudié les déterminants de la probabilité de défaillance des banques (en tant que mesure de risque) et le rôle disciplinaire de l'actionnaire (à travers l'impact de la *charter value* sur la prise de risque des banques). Les résultats de ces études montrent : (1) que le ratio de solvabilité (ratio de Bâle I et II) n'est pas un indicateur robuste de la défaillance bancaire; (2) que d'autres critères (autres que l'adéquation des fonds propres), telles que la qualité des actifs, la profitabilité ou encore la liquidité, peuvent jouer un rôle important dans la détermination de la probabilité de défaillance des banques ; (3) que la *charter value* permet de discipliner la prise de risque des banques, ce qui est en faveur de l'hypothèse du rôle actif des actionnaires dans la discipline de marché ; (4) que la discipline par la *charter value* est totalement inefficace pour les grandes banques systémiques (*too big to fail*). Ces résultats vont globalement dans le sens de la réforme de Bâle III qui vise, notamment, à réviser la composition des fonds propres réglementaires et à appliquer un traitement particulier aux banques systémiques. Ce travail doctoral donne lieu à une contribution théorique qui permet d'éclairer le concept de discipline de marché dans le secteur bancaire, ainsi qu'à des contributions opérationnelles sous forme de recommandations aux régulateurs et superviseurs de l'activité bancaire.

**Mots clés :** Secteur bancaire, Discipline de marché, Charter value, Probabilité de défaillance, Bâle III

### **Bank market discipline: shareholders role and charter value effect**

#### **Abstract:**

This dissertation focuses on the concept of market discipline in the banking sector which is one of the pillars of the Basel accords. As such, it is completely in phase with the international financial crisis on one hand, and with discussions concerning reform of banking regulations issued by Basel III on the other. The dissertation seeks, in particular, to answer the following question: can bank shareholders be considered as a potential source of market discipline or, conversely, as actors frustrating the objectives of regulators? Using two empirical studies conducted on a sample of 247 European banks during the period 2004 to 2006, this study investigates the determinants of bank failure probability (as a measure of bank risk) and the shareholder disciplinary role (through the effect of charter value on bank risk-taking). Results highlight that: (1) the solvency ratio (Basel I and II ratio) is not a robust indicator of bank failure, (2) other criteria (than capital adequacy), such as asset quality, profitability or liquidity, can play an important role in the determination of bank failure probability (3) charter value constrains bank risk-taking, confirming the effectiveness of shareholder discipline and (4) charter value discipline is totally ineffective for large systemic banks (TBTF). These results converge globally with the Basel III reform which particularly aims to revise the composition of regulatory capital and apply special treatment to systemic banks. This doctoral work makes theoretical contribution which add to bank market discipline concept as well as operational contributions in the form of recommendations for regulators and supervisors of the banking system.

**Keywords:** Banking sector, Market discipline, Charter value, Failure probability, Basel III